



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELOS DE DECISÃO E SAÚDE - DOUTORADO

**MORTALIDADE DOS HIPERTENSOS VINCULADOS À ESTRATÉGIA SAÚDE DA  
FAMÍLIA EM JOÃO PESSOA: UM ESTUDO DE COORTE**

Clarice César Marinho Silva

João Pessoa-PB

2019

**CLARICE CÉSAR MARINHO SILVA**

**MORTALIDADE DOS HIPERTENSOS VINCULADOS À ESTRATÉGIA SAÚDE DA  
FAMÍLIA EM JOÃO PESSOA: UM ESTUDO DE COORTE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Doutora.

**Linha de Pesquisa:** Modelos de Decisão

**Orientadores:**

Prof. Dr. Neir Antunes Paes

Profa. Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro

**João Pessoa-PB**

**2019**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S586m Silva, Clarice César Marinho.  
MORTALIDADE DOS HIPERTENSOS VINCULADOS À ESTRATÉGIA  
SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO PESSOA: UM ESTUDO DE COORTE /  
Clarice César Marinho Silva. - João Pessoa, 2019.  
167f. : il.

Orientação: Neir Antunes Paes, Kátia Suely Queiroz  
Silva Ribeiro.  
Tese (Doutorado) - UFPB/CCEN.

1. Hipertensão Arterial. 2. Atenção Primária à Saúde.  
3. Mortalidade. 4. Óbito. 5. Serviços de Saúde. I.  
Paes, Neir Antunes. II. Ribeiro, Kátia Suely Queiroz  
Silva. III. Título.


UFPB/CCEN


**CLARICE CÉSAR MARINHO SILVA**


**MORTALIDADE DOS HIPERTENSOS VINCULADOS À ESTRATÉGIA  
SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO PESSOA: UM ESTUDO DE COORTE**


João Pessoa, 21 de fevereiro de 2019

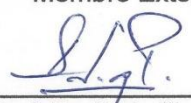
**BANCA EXAMINADORA**

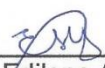
  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Neir Antunes Paes  
Orientador - UFPB

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro  
Orientadora - UFPB

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Juliana Sampaio  
Membro Interno - UFPB

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Everlane Suane de Araújo da Silva  
Membro Externo - UFPB

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Dixis Figueroa Pedraza  
Membro Externo – UEPB

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Edilene Araújo Monteiro  
Membro Externo – UFPB

***À minha mãe, Maria Suzana César Marinho Silva.***

### ***Agradecimentos Especiais***

Ao professor Neir, que me transformou em uma pesquisadora com sua paciência, sob tantos caminhos que me trouxeram à surpreendente vida na pesquisa científica. Saliento o apoio incondicional prestado, a forma interessada, extraordinária e pertinente como acompanhou a realização deste trabalho. Agradeço suas críticas construtivas, as discussões e reflexões que foram fundamentais ao longo de todo o percurso. Muito obrigada por todo apoio e compreensão.

## **AGRADECIMENTOS**

A professora Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro, referência de profissionalismo e resiliência, por me guiar pelos caminhos da abordagem qualitativa dos dados de pesquisa, onde pude exercitar o olhar sensível sobre o tratamento e cuidado da pessoa hipertensa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde e ao secretário Chico, pelas valiosas contribuições ao longo de mais uma importante etapa de minha vida acadêmica.

As equipes formadoras da Estratégia Saúde da Família (ESF) do Hiperdia, responsáveis pelo cuidado dos pacientes hipertensos utilizados na coorte deste trabalho.

Aos cuidadores dos pacientes hipertensos de nossa coorte que, mesmo no sentimento de perda, se dispuseram a relatar suas experiências, sem as quais uma visão humanizada do processo de morte da pessoa hipertensa não seria possível.

A todos os meus familiares, meus pais, Suzana e Luiz, irmãs, Karinny e Laiz, tios, tias, primos, primas, meu noivo Bruno e amigos que fortemente me incentivaram, apoiaram e auxiliaram durante o processo deste doutoramento, minha família é incrível.

## RESUMO

A coorte de hipertensos adultos cadastrados na Atenção Básica do município de João Pessoa, iniciada em 2009 com ondas em 2010, 2011 e 2016 é a única ativa no Brasil. Considerando a importância das avaliações da satisfação e do acompanhamento dos usuários com os serviços prestados pela Atenção Básica para a avaliação dos programas de saúde, este estudo teve como principal objetivo analisar as características dos hipertensos cadastrados na Atenção Básica que faleceram durante o período do estudo da coorte de hipertensos adultos do município de João Pessoa-PB, de 2009 a 2016. Trata-se de uma coorte do tipo retrospectiva com base em uma amostra inicial de 343 hipertensos cadastrados no Hiperdia, culminando em 2016, com 34 óbitos. Foi aplicado o questionário de Autópsia Verbal com os familiares dos hipertensos falecidos. A imputação dos dados faltantes sobre as características dos hipertensos foi realizada pelo método *Hot Deck* e a amostra final foi validada através do método de reamostragem *Bootstrap*. Para avaliar o grau de satisfação e o acompanhamento dos usuários hipertensos vivos e falecidos no período da coorte foi utilizado um questionário próprio já validado desde a primeira onda. No perfil dos hipertensos da amostra em 2016, tanto entre os *Vivos* como os *Falecidos*, preponderou o sexo feminino, com idade igual ou acima de 60 anos, cor parda, com menos de nove anos de estudo, que conviviam com alguém, possuíam uma renda familiar maior que um salário mínimo e foram consideradas economicamente não ativas. Não houve diferença significativa entre as médias das pressões arteriais entre os grupos de vivos e de falecidos, estando ambos com níveis pressóricos elevados. Os grupos foram considerados em sua maioria como não acompanhados, não havendo diferença significativa (5%) entre o tipo de acompanhamento e o controle pressórico. Houve diferença significativa (5%) entre os escores de satisfação entre os grupos, dos quais, os *Vivos* se mostraram menos satisfeitos do que os *Falecidos*. Estes apresentaram mais doenças associadas. Por meio da autópsia verbal observou-se que, na perspectiva dos cuidadores, a assistência ao hipertenso mostrou-se não adequada em vários níveis de atenção quanto ao processo da doença até seu desfecho culminado com o óbito. Concluiu-se que, ademais das importantes perdas de seguimento dos hipertensos da coorte, na Atenção Básica do Ministério da Saúde, os cuidados com o hipertenso no município de João Pessoa, revelaram-se insuficientes com uma adesão inadequada ao tratamento, apresentando fatores de risco como doenças associadas e complicações relacionadas com a hipertensão, o que pode ter desencadeado óbitos precoces.

**Descritores:** Hipertensão arterial; Atenção Primária à Saúde; Mortalidade; Óbito; Serviços de Saúde.



## ABSTRACT

The cohort of hypertensive adults enrolled in Basic Care in the city of João Pessoa, started in 2009 with waves in 2010, 2011 and 2016 is the only active cohort in Brazil. Considering the importance of assessing the satisfaction and follow up of users with the services provided by Primary Care for the evaluation of health programs, this study had, as main objective, to analyze the characteristics of the hypertensives enrolled in Primary Care who died during the period of the study of the a cohort of hypertensive adults in the city of João Pessoa-PB, from 2009 to 2016. This is a retrospective cohort based on an initial sample of 343 hypertensive patients enrolled in Hiperdia, culminating in 2016, with 34 deaths. The verbal autopsy questionnaire was applied to the relatives of the deceased hypertensives. Imputation of the missing data on the characteristics of hypertensive individuals was performed by the Hot Deck method and the final sample was validated using the Bootstrap resampling method. In order to evaluate the degree of satisfaction and the follow-up of hypertensive patients alive and deceased during the cohort period, a questionnaire validated since the first wave was used. In the sample of hypertensive women in the sample in 2016, both the living and the deceased preponderated the female gender, aged equal to or above 60 years, brown, with less than nine years of study, who lived with someone, had an income higher than a minimum wage and were considered economically non-active. There was no significant difference between the means of arterial pressures between the living and deceased groups, both with high blood pressure levels. The groups were considered mostly unaccompanied, and there was no significant difference (5%) between the type of follow-up and the pressure control. There was a significant difference (5%) between the satisfaction scores between the groups, of which the living were less satisfied than the deceased. These had more associated diseases. Through the verbal autopsy, it was observed that, from the perspective of the caregivers, the assistance to the hypertensive patient proved to be inadequate in several levels of attention regarding the process of the disease until its outcome culminated with the death. It was concluded that, in addition to the significant loss of follow-up of hypertensive cohorts, in the Primary Care of the Ministry of Health, the care with the hypertensive in the county of João Pessoa, were insufficient with an inadequate adherence to the treatment, presenting risk factors such as associated diseases and complications related to hypertension, which may have triggered early deaths.

**Keywords:** Hypertension. Primary Health Care. Mortality. Death. Health services.

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

<b>Quadro 2.1 –</b>	Classificação da Pressão Arterial de acordo com a medição casual ou no consultório a partir de 18 anos de idade.....	25
<b>Quadro 3.1 –</b>	Características, número e prevalência de hipertensos em João Pessoa, de acordo com o Distrito Sanitário em 2008.....	44
<b>Figura 3.1 –</b>	Delimitação dos Distritos Sanitários na cidade de João Pessoa em 2016.....	42
<b>Figura 3.2 –</b>	Mapa de distribuição dos bairros participantes da pesquisa da coorte de hipertensos do município de João Pessoa.....	46
<b>Figura 3.3 –</b>	Linha do tempo da pesquisa da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	49
<b>Figura 3.4 –</b>	Esquema do Processo de Reamostragem <i>Bootstrap</i> .....	60
<b>Figura 4.1 –</b>	Boxplots para verificar <i>outliers</i> na variável dependente Pressão Arterial Sistólica e as variáveis independentes.....	92
<b>Figura 4.2 –</b>	Boxplots para verificar <i>outliers</i> na variável dependente Pressão Arterial Sistólica e as variáveis independentes.....	92
<b>Figura 4.4 –</b>	Boxplots para verificar <i>outliers</i> na variável Satisfação.....	100

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 4.1 –</b>	Descrição das características das perdas de seguimento no estudo de coorte de hipertensos em João Pessoa – PB.....	76
<b>Tabela 4.2 –</b>	Número e intervalo de confiança das características sociodemográficas dos adultos hipertensos usuários de Atenção Primária à Saúde no município de João Pessoa em 2009 e 2016.....	78
<b>Tabela 4.3 –</b>	Distribuição sociodemográfica e econômica dos participantes e p-valor da coorte dos hipertensos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> no último ano de onda do seguimento (João Pessoa- PB, 2016)	82
<b>Tabela 4.4 –</b>	Teste de normalidade para a pressão arterial sistólica e diastólica para os grupos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	85
<b>Tabela 4.5 –</b>	Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	85
<b>Tabela 4.6 –</b>	Estatística do teste para comparação entre as medianas da pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	86
<b>Tabela 4.7 –</b>	Distribuição dos hipertensos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> segundo o acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa...	89
<b>Tabela 4.8 –</b>	Distribuição dos grupos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> de acordo com o acompanhamento segundo o controle da pressão arterial da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	90
<b>Tabela 4.9 –</b>	Teste de normalidade para a pressão arterial sistólica e diastólica para os grupos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> segundo o acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa	93
<b>Tabela 4.10 –</b>	Teste de igualdade de variâncias do erro de Levene para a pressão arterial sistólica e diastólica da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	94

<b>Tabela 4.11 –</b>	Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos grupos de hipertensos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> segundo o Acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa	95
<b>Tabela 4.12 –</b>	Comparação dos níveis médios de Pressão Arterial Sistólica (ajustada pela Pressão Arterial Diastólica) segundo o Acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa	96
<b>Tabela 4.13 –</b>	Comparação dos níveis médios de Pressão Arterial Diastólica (ajustada pela Pressão Arterial Sistólica) segundo o Acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	96
<b>Tabela 4.14 –</b>	Teste de normalidade para os escores de satisfação para os grupos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	101
<b>Tabela 4.15 –</b>	Teste de igualdade de variâncias do erro de Levene para o escore de satisfação da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	101
<b>Tabela 4.16 –</b>	Distribuição das médias dos escores de satisfação para os grupos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	102
<b>Tabela 4.17 –</b>	Teste de amostras independentes para igualdade das médias dos escores de satisfação para os <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> da coorte de hipertensos de João Pessoa.....	102
<b>Tabela 4.18 –</b>	Distribuição dos hipertensos <i>Vivos</i> e <i>Falecidos</i> de acordo com o grau de Satisfação com a APS na coorte de hipertensos de João Pessoa.....	103
<b>Tabela 4.19 –</b>	Distribuição dos Fatores de Risco dos participantes da coorte Falecidos e os que permanecem Vivos no último ano de onda do seguimento (João Pessoa- PB, 2016).....	110
<b>Tabela 4.20 –</b>	Caracterização dos óbitos dos hipertensos participantes da coorte de hipertensos de João Pessoa – PB.....	113

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB – Atenção Básica  
ABS – Atenção Básica de Saúde  
ACS – Agente Comunitário de Saúde  
APS – Atenção Primária à Saúde  
AV – Autópsia Verbal  
AVC – Acidente Vascular Cerebral  
AVE – Acidente Vascular Encefálico  
BS – *Bootstrap*  
CAIS – Centro de Atenção Integral à Saúde  
CC – Circunferência da Cintura  
CDS/AB – Coleta de Dados Simplificada/Atenção Básica  
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CONASS – Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde  
CQ – Circunferência do Quadril  
CV – Cardiovascular  
DAB – Departamento de Atenção Básica  
DC – Doenças Crônicas  
DCV – Doenças Cardiovasculares  
DE – Departamento de Estatística  
DH – Doença Hipertensiva  
DBP – *Diastolic Blood Pressure*  
DO – Declaração de Óbito  
DS – Distrito Sanitário  
ESF – Estratégia Saúde da Família  
e-SUS – Software público de apoio à gestão do processo de trabalho do SUS  
HA – Hipertensão Arterial  
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica  
Hiperdia – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos  
IAC – Índice de Adiposidade Corporal  
IAM – Infarto Agudo do Miocárdio  
ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
IM – Infarto do Miocárdio  
IMC – Índice de Massa Corporal

IML – Instituto Médico Legal  
LED – Laboratório de Estudos Demográficos  
NPEA – Pessoa Economicamente Não Ativa  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
OPAS – Organização Pan-americana de Saúde  
PA – Pressão Arterial  
PAD – Pressão Arterial Diastólica  
PAS – Pressão Arterial Sistólica  
PB – Paraíba  
PCATool – *Primary Care Assessment Tool*  
PEA – Pessoa Economicamente Ativa  
PEC-AB – Prontuário Eletrônico do Cidadão  
PMAQ – Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica  
PNAB – Política Nacional de Atenção Básica  
PNIIS – Política Nacional de Informática e Informação em Saúde  
PROADESS – Projeto Avaliação do Desempenho do Sistema Saúde  
RCQ – Relação Cintura Quadril  
SAS – Secretaria de Atenção Básica  
SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia  
SBH – Sociedade Brasileira de Hipertensão  
SBP – *Systolic Blood Pressure*  
SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica  
SIH – Sistema de Informação Hospitalar  
SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade  
SIS – Sistema de Informação em Saúde  
SISAB – Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica  
SQ – Soma dos Quadrados  
SUS – Sistema Único de Saúde  
SVO – Serviço de Verificação de Óbito  
UFPB – Universidade Federal da Paraíba  
Vigitel – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	20
1.2	OBJETIVOS.....	22
1.2.1	<b>Geral.....</b>	<b>22</b>
1.2.2	<b>Específicos.....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>24</b>
2.1	HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	24
2.1.1	<b>Hipertensão Arterial e Fatores de Risco Associados.....</b>	<b>25</b>
2.2	HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: O PROGRAMA HIPERDIA e o e-SUS.....	28
2.3	O ACOMPANHAMENTO E SATISFAÇÃO DO USUÁRIO HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA.....	32
2.3.1	<b>O Acompanhamento do Usuário na Atenção Primária.....</b>	<b>32</b>
2.3.2	<b>Satisfação do Hipertenso Frente aos Serviços de Saúde.....</b>	<b>34</b>
2.4	A INVESTIGAÇÃO DA CAUSA DE MORTE NO HIPERTENSO.....	36
2.4.1	<b>Mortalidade Associada a Hipertensão Arterial.....</b>	<b>36</b>
2.4.2	<b>A Busca Ativa do Óbito em Indivíduos Hipertensos.....</b>	<b>37</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>40</b>
3.1	MUNICÍPIO DA PESQUISA.....	41
3.2	INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS.....	42
3.2.1	<b>Questionário 1 – Satisfação dos Hipertensos na Atenção Primária à Saúde (Anexo A) .....</b>	<b>42</b>
3.2.2	<b>Questionário 2 – Autópsia Verbal (Anexo B) .....</b>	<b>43</b>
3.3	PLANO AMOSTRAL.....	44
3.3.1	<b>Trajetória da Pesquisa.....</b>	<b>44</b>
3.3.2	<b>Óbitos ocorridos na Coorte de Hipertensos.....</b>	<b>50</b>
3.4	DESCRIÇÃO DOS DADOS.....	50
3.4.1	<b>Descrição das variáveis do questionário Satisfação de Hipertensos na Atenção Primária à Saúde (Anexo A).....</b>	<b>51</b>
3.4.2	<b>Descrição das Variáveis do Questionário Autópsia Verbal (Anexo B).....</b>	<b>56</b>
3.5	IMPUTAÇÃO DOS DADOS FALTANTES.....	57
3.6	ANÁLISES DOS DADOS.....	59
3.6.1	<b>Validação da Amostra.....</b>	<b>59</b>
3.6.2	<b>Análise Exploratória dos Dados.....</b>	<b>61</b>
3.6.3	<b>Teste de Normalidade para Pressão Arterial.....</b>	<b>61</b>

3.6.4	Testes para Comparação das Medianas Pressóricas para os Grupos <i>Falecidos e Vivos</i> .....	63
3.6.5	Teste para Comparação do Acompanhamento dos Usuários <i>Falecidos</i> com os Usuários da Coorte que Permanecem <i>Vivos</i> .....	64
3.6.6	Testes para Comparação do Grau de Satisfação entre os Hipertensos <i>Vivos e Falecidos</i> .....	67
3.6.7	Análise dos Fatores de Risco dos Hipertensos que foram a Óbito.....	71
3.7	ANÁLISE DAS AUTÓPSIAS VERBAIS.....	72
3.8	QUESTÕES ÉTICAS.....	73
4	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	74
4.1	ANALISE DAS PERDAS DE SEGUIMENTO DA COORTE.....	74
4.2	VALIDAÇÃO DA AMOSTRA.....	77
4.3	ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS USUÁRIOS ENTREVISTADOS NOS GRUPOS DE <i>VIVOS E FALECIDOS</i> .....	79
4.4	O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL.....	84
4.4.1	<b>Normalidade dos dados</b> .....	84
4.4.2	<b>Teste de comparação entre as medianas das pressões arteriais entre os Grupos <i>Vivos e Falecidos</i></b> .....	85
4.5	O ACOMPANHAMENTO DO HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	88
4.5.1	<b>Análise das Médias das Pressões Arteriais Segundo o Acompanhamento</b> .....	91
4.5.2	<b>Teste de comparação entre as médias das pressões arteriais entre os Grupos <i>Vivos e Falecidos</i> segundo o acompanhamento</b> .....	94
4.6	SATISFAÇÃO DO HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	100
4.6.1	<b>Testando os pressupostos</b> .....	100
4.6.2	<b>Teste de comparação das médias dos escores da satisfação entre os <i>Vivos e Falecidos</i></b> .....	102
4.7	INVESTIGAÇÃO DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO ÓBITO DO HIPERTENSO.....	106
4.8	INVESTIGAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ÓBITO DO HIPERTENSO, ATRAVÉS DA AUTÓPSIA VERBAL.....	111
4.8.1	<b>Caracterização dos sujeitos</b> .....	112
4.8.2	<b>Categoria 1: Viver com Hipertensão: as condições de vida do indivíduo no enfrentamento da doença</b> .....	113



4.8.3	<b>Categoria 2: O adoecimento do hipertenso: a história clínica antes do óbito.....</b>	119
4.8.4	<b>Categoria 3 - O processo de morrer do hipertenso: negligência e cuidados no hospital.....</b>	121
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	128
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	132
	<b>Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	148
	<b>Anexo A - Questionário 1 – Satisfação de Hipertensos na Atenção Primária à Saúde.....</b>	150
	<b>Anexo B - Questionário 2 – Autópsia Verbal.....</b>	153
	<b>Anexo C - Parecer do Comitê de Ética do ano de 2009.....</b>	159
	<b>Anexo D - Parecer do Comitê de Ética da onda 2010.....</b>	160
	<b>Anexo E - Parecer do Comitê de Ética de 2015.....</b>	161
	<b>Anexo F – Parecer do Departamento de Estatística, 2015.....</b>	162
	<b>Anexo G – Encaminhamento da Secretaria Municipal de Saúde, 2015</b>	163
	<b>Anexo H – Parecer do Comitê de Ética de 2017.....</b>	164

## 1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) constitui um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, onde cerca de 60 a 80% dos casos são tratados na atenção primária à saúde (BRASIL, 2013a). Há uma associação direta e linear entre envelhecimento e prevalência de hipertensão arterial. O envelhecimento acarreta importantes alterações cardiovasculares, o que explica a frequente associação da hipertensão às mudanças fisiológicas desse processo (BRASIL, 2016).

Estima-se que 17,7 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2015, representando 31% de todas as mortes em nível global, segundo levantamento da Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE, 2017). A hipertensão arterial atinge 30% da população adulta brasileira, chegando a mais de 50% na terceira idade e está presente em 5% das crianças e adolescentes no Brasil, de acordo com estimativas da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH)(BRASIL, 2016).

Quando não controlada, a hipertensão arterial é uma condição que pode provocar danos e até mesmo a morte, 77% das pessoas com o primeiro episódio de Acidente Vascular Cerebral (AVC) são hipertensas, 75% das pessoas com Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) tem hipertensão arterial, 69% das pessoas com primeiro Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) tem pressão alta, sendo a hipertensão arterial a segunda principal causa de doença renal crônica (BRASIL, 2016).

No Brasil, as taxas de mortalidade das doenças hipertensivas (DH), que são complicações que se desenvolvem por causa da pressão arterial elevada, aumentaram entre 2002 e 2009, oscilando nesse período de 39/100.000 habitantes (2000) para 42/100.000 habitantes (2010) (GUIMARÃES et al., 2015).

Na Paraíba, a taxa de mortalidade por DH na faixa etária entre 50 a 64 anos variou de 37,4/100.000 habitantes em 2009 para 33,9/100.000 em 2016. Embora essa taxa tenha diminuído, a incidência de hipertensão aumentou. O percentual da população de 20 a 79 anos que refere ter tido diagnóstico de hipertensão aumentou de 17,9 em 1998, para 22,1 em 2013 (PROADESS, 2016).

A Atenção Primária à Saúde deve atuar com um conjunto de ações de saúde, que agem em todos os âmbitos do ser humano, de forma interdisciplinar, com práticas de atenção integral que interferem na situação sanitária e autonomia da comunidade, devendo auxiliar no manejo das demandas e necessidades de saúde de maior frequência em seu território. O Sistema Único de Saúde (SUS) incentiva a participação da comunidade pressupondo que a avaliação dos usuários quanto ao serviço disponibilizado se torna um instrumento para verificar todas as dimensões das ações inerentes aos cuidados dos hipertensos (MOIMAZ et al., 2010).

Atualmente a noção de satisfação do usuário tornou-se um dos principais elementos para a avaliação da qualidade da assistência em saúde. Uma vez que a satisfação do usuário interferirá na criação de vínculos, na reprodução do tratamento em esfera doméstica e na internalização do conhecimento, convertendo-se, então, em um fator fundamental para o acompanhamento e controle de doenças (STARFIELD, 2002).

A satisfação do usuário é influenciada pela expectativa do usuário, bem como pelos cuidados recebidos de fato (MOIMAZ et al., 2010). Assim, envolve algumas dimensões ligadas aos aspectos dos serviços, tais como: acesso, qualidade, estrutura física e organizacional, aspectos inerentes à relação médico-paciente, entre outros. A participação livre e crítica dos usuários podem contribuir para seu empoderamento, questões estas essenciais para a viabilização de políticas de promoção da saúde, prevenção de agravos e controle de enfermidades (COSTA et al., 2008; STARFIELD, 2012).

As decisões acerca de ações para intervenção e controle da hipertensão arterial na população são baseadas em pesquisas científicas realizadas com o objetivo de entender a doença em todo seu grau de complexidade. O estudo das causas de morte permite recompor a história da doença e indicam medidas preventivas e terapêuticas mais adequadas e específicas. O conhecimento dos fatores associados à menor sobrevida pode orientar amplos programas educativos para a difusão de condições e estilos de vida mais saudáveis (JORGE; LAURENTI; DI NUBILA, 2010; OLIVEIRA et al., 2009).

Sabe-se que as mortes relacionadas à hipertensão arterial nem sempre podem ser caracterizadas completa e adequadamente por meio da causa básica de óbito, uma vez que essa causa pode representar o resultado da coexistência de diversos agravos à saúde. Assim, o estudo da mortalidade possibilita melhor

compreensão das diversas manifestações da doença, pois proporciona conhecimento conjunto das outras causas que a ela se associam (JOSEPH; KOKA; ARONOW, 2008).

Diante dessa problemática, o presente estudo se propôs estudar os óbitos ocorridos com indivíduos da coorte de hipertensos de João Pessoa – PB (PAES, 2008; 2009<sup>a</sup>; 2009<sup>b</sup>; PAES et al., 2014; PAES, 2015), buscando a identificação das circunstâncias presentes durante o tratamento até a morte do hipertenso que podem ter participado no processo que evoluiu para o óbito, como o acompanhamento do usuário durante a vida e a satisfação com os serviços de saúde.

Isso se torna relevante diante da necessidade de obter indicadores úteis, para tomada de decisões conscientes em relação ao planejamento estratégico, definir a condução de políticas públicas que contemplem ações sanitárias, bem como entender o processo de saúde-doença no momento anterior ao óbito.

O presente estudo destaca-se ao investigar pela primeira vez as causas de mortalidade de uma coorte de hipertensos na Paraíba, e tenta compreender a morbidade e as causas das mortes, bem como os aspectos em que a hipertensão arterial está envolvida nesse âmbito, permitindo explorar mais amplamente os cuidados na atenção primária sobre o conjunto de ações e serviços disponíveis para o controle da hipertensão.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

As políticas e os programas que visam o controle de doenças e mortes devem basear-se em informações adequadas e oportunas sobre a natureza e extensão dos problemas observados, suas causas e o impacto causado nas populações. Estes programas e políticas são monitorados a fim de avaliar o alcance de suas metas e seus objetivos. As estatísticas de mortalidade por idade, sexo e causa de morte constituem a forma mais usada internacionalmente para atender às necessidades de planejamento e programação em saúde.

O baixo grau de adesão ao tratamento pode afetar negativamente a evolução clínica do paciente e a sua qualidade de vida, estabelecendo aqui um problema relevante, que pode trazer consequências pessoais, sociais e econômicas. O estudo de Hepke, Martus e Share (2004) observou que o aumento da adesão farmacêutica

em diabéticos associou-se com menos visitas do departamento de emergência e internamentos.

A satisfação do paciente em relação a serviços recebidos nos centros de saúde constitui-se como um poderoso preditor de seu comportamento relacionado à saúde, sendo considerado um indicador importante para a qualidade de funcionamento do acompanhamento. Um usuário satisfeito com os serviços prestados consegue aderir ao regime de tratamento prescrito e ter confiança no tratamento ofertado (BARROS; ROCHA; SANTA HELENA, 2008).

Dentre os fatores que podem influenciar no desenvolvimento da hipertensão arterial, merece destaque o papel dos serviços de saúde, como a estrutura do serviço, acesso ao local, profissionais qualificados e tecnologias disponíveis. Esses fatores influenciam diretamente na medida da satisfação dos usuários ou dos pacientes e consequentemente na adesão ao tratamento e um bom acompanhamento do usuário (BARROS; ROCHA; SANTA HELENA, 2008; HEPKE; MARTUS; SHARE, 2004).

Diversos estudos têm sido realizados, buscando avaliar o grau de satisfação de usuários dos serviços de saúde (ARTICSOUZA, 2003; ESPERIDIÃO; TRAD, 2005; KLOETZEL et al., 1998; MATEOS et al., 2009; MILAN; TREZ, 2005). Um dos principais pontos discutidos nesse caminho é a crescente e cada vez mais consensual opinião de que a maioria das ações de saúde não tem levado em consideração a aceitação e as condições de vida do paciente. Assim, torna-se fundamental incluir a perspectiva do hipertenso a fim de ampliar a compreensão acerca dos eventos que influenciam no seu tratamento, prevenir complicações e até mesmo o óbito.

Para verificar corretamente a importância da hipertensão arterial como causa de morte é preciso considerar que esta causa é geralmente subdimensionada nas estatísticas de mortalidade por causa básica. Isso ocorre porque se a hipertensão for mencionada numa declaração de óbito junto com diagnósticos como “doença isquêmica do coração” ou “doença cerebrovascular”, estas últimas são selecionadas como causa básica da morte, de acordo com critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS)(OLIVEIRA et al., 2009). Somente no ano de 2000, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) passou a processar, além da causa básica do óbito, as causas associadas, permitindo dimensionar de maneira mais adequada à gravidade da hipertensão arterial.

Uma alternativa útil para o conhecimento do processo vida-morte é a Autópsia Verbal (AV), que é uma ferramenta epidemiológica usada para determinar a causa da morte através da entrevista de membros e/ou cuidadores dos *Falecidos* (ZHANG et al., 2016). Singh et al. (2011) garante que a Autópsia Verbal consegue obter dados precisos sobre as causas de morte de um determinado indivíduo. Assim como no estudo de Khoury, Massad e Fardous (1999) que definiu a Autópsia Verbal como a melhor estrutura para abordagem de mortalidade em adultos, principalmente considerando fatores em que o óbito ocorre em áreas de difícil acesso médico.

A complexidade do quadro clínico dos pacientes em processo de morrer demanda conhecimento técnico e científico por parte da equipe de cuidados da atenção básica, principalmente quando esse paciente está sob os cuidados domiciliares. Para a avaliação clínica e tomada de decisão frente aos sinais e sintomas de instabilidade desses pacientes é necessário que o profissional seja capaz de identifica-los e programar ações que vislumbrem uma redução nas repercussões causadas pelos procedimentos executados durante a prestação de cuidados ao paciente.

Outro ponto a ser considerado é a escassez de estudos voltados ao momento anterior ao óbito de hipertensos, sendo necessário, portanto, um comprometimento maior dos pesquisadores no desenvolvimento de pesquisas neste campo. Somente com dados precisos sobre a causa da morte é possível desenvolver políticas e programas de saúde relevantes para monitorar como eles afetam a saúde da população. Ao fornecer evidências empíricas sobre essa questão importante, esta pesquisa tem o potencial de melhorar o conhecimento sobre a prevenção e o acompanhamento da hipertensão e comorbidades associadas, considerando que essa é uma doença complexa e que exige múltiplas abordagens de tratamento.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Geral

Analisar as características e os aspectos associados aos óbitos ocorridos na coorte de hipertensos atendidos na Atenção Primária à Saúde do município de João Pessoa – PB.

### 1.2.2 Específicos

- Analisar o controle da pressão arterial de acordo com o tipo de acompanhamento do hipertenso na Atenção Primária à Saúde.
- Comparar o grau de satisfação dos usuários *Falecidos* com os que permaneceram *Vivos*.
- Investigar os fatores de risco associados ao óbito dos hipertensos.
- Identificar as características da doença que causou o óbito e sua relação com a hipertensão arterial dos usuários hipertensos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL

As doenças crônicas vêm apresentando um aumento significativo nos últimos anos, sendo a hipertensão arterial (HA) uma das principais, estima-se que 9,4 milhões de óbitos foram atribuídas ao aumento da pressão arterial em 2010 (OPAS, 2016). Quando não tratada adequadamente, a hipertensão arterial pode acarretar graves consequências a alguns órgãos vitais, e como entidade isolada está entre as causas mais frequentes de morbidade dos adultos (PICON et al., 2012).

Para o Ministério da Saúde (BRASIL, 2013a) as doenças cardiovasculares (DCV) tais como: infarto agudo do miocárdio, morte súbita, acidente vascular encefálico, edema agudo de pulmão e insuficiência renal, constituem no Brasil a primeira causa de morte, sendo que em muitas destas patologias a causa básica é a hipertensão arterial. De acordo com a VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, a HA contribui direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular (BRASIL, 2016).

A prevalência de HA no Brasil varia de acordo com a população estudada e o método de avaliação. No entanto, uma meta-análise realizada com 40 estudos transversais e de coorte, realizada por Picon et al. (2012) mostraram tendência à diminuição da prevalência nas últimas três décadas, de 36,1% para 31,0%.

O diagnóstico da hipertensão arterial é basicamente estabelecido pela aferição dos níveis tensoriais, quando estes estão permanentemente elevados, acima dos limites de normalidade, quando a pressão arterial é determinada por meio de métodos e condições apropriadas. Portanto, a medida da pressão arterial (PA) é o elemento-chave para o estabelecimento do diagnóstico da hipertensão arterial.

Publicado em 2003, o “*Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and the Treatment of High Blood Pressure* (CHOBANIAN et al., 2003)” introduziu o termo pré-hipertensão para classificar os indivíduos com pressão arterial sistólica (PAS) entre 120 -139 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) entre 80 – 89 mmHg, esse termo não foi acompanhado pela sociedade brasileira de cardiologia até a atual VII Diretriz Brasileira de Hipertensão, que caracteriza como pré-hipertensão os valores de PAS 121 – 139 e/ou PAD entre 81 – 89 mmHg.



Antes, os indivíduos adultos com PAS  $\leq 120$  mmHg e PAD  $\leq 80$  mmHg, eram classificados como Ótima, agora, são classificados como Normal. As classificações de Normal e Limítrofe da diretriz passada foram agrupadas na classificação atual de pré-hipertenso (Quadro 2.1). Deve-se iniciar tratamento não medicamentoso para todos os pacientes classificados como pré-hipertensos. O tratamento medicamentoso pode ser considerado naqueles com PA entre 130-139 /85-89 mmHg e história prévia de DCV ou naqueles com risco cardiovascular alto (BRASIL, 2016).

**Quadro 2.1** - Classificação da Pressão Arterial de acordo com a medição casual ou no consultório a partir de 18 anos de idade

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	$\leq 120$	$\leq 80$
Pré-Hipertenso	121-139	81-89
Hipertenso estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	$\geq 180$	$\geq 109$

Nota: Quando a PAS e PAD situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para a classificação de PA. Considera-se hipertensão sistólica isolada se PAS  $\geq 140$  mmHg, devendo a mesma ser classificada em estágio 1, 2 e 3.

**Fonte:** (BRASIL, 2016).

A avaliação inicial de um paciente com HA inclui a confirmação do diagnóstico, a suspeita e a identificação de causa secundária, além da avaliação do risco cardiovascular. As lesões de órgão-alvo e doenças associadas também devem ser investigadas. Fazem parte dessa avaliação a medição da PA, utilizando-se técnica adequada e equipamentos validados, história médica (pessoal e familiar), exame físico e investigação clínica e laboratorial.

### 2.1.1 Hipertensão Arterial e Fatores de Risco Associados

A excessiva morbimortalidade relacionada à hipertensão arterial está na dependência das variações dos níveis das pressões sistólica e diastólica. As sequelas encontradas variam significativamente entre indivíduos com níveis de pressão arterial semelhantes, hábitos de vida, fatores genéticos e fatores socioeconômicos, que juntos influenciam no risco individual.

Como principais fatores de risco não modificáveis da hipertensão, têm-se a hereditariedade, idade e sexo. Como fatores modificáveis têm-se a obesidade e hábitos de vida que, se não controlados, provocam alterações fisiológicas que acarretam complicações irreversíveis com consequências adversas a alguns órgãos vitais.

A hipertensão arterial é uma importante fonte de morbidade materna e fetal e alguns métodos de contracepção podem aumentar o risco de eventos cardiovasculares. O contraceptivo oral combinado é um dos métodos de controle de natalidade mais comumente prescritos, usado por milhões de mulheres em muitos países. Eles induzem o aumento da pressão arterial na população geral. Os efeitos adversos sobre a pressão arterial aumentam com a idade, a duração do uso do contraceptivo oral e a presença de outros fatores de risco, como tabagismo, obesidade e diagnóstico prévio de hipertensão (BAILLARGEON et al., 2005; MORAIS et al., 2014).

As mulheres com histórico de pré-eclâmpsia estão em maior risco de desenvolver doença cardiovascular (DCV) de início precoce, quando comparado com as mulheres que tiveram uma gravidez sem intercorrências. Por isso, em 2011, a *American Heart Association* acrescentou a pré-eclâmpsia à lista de fatores de risco para o desenvolvimento de DCV. A explicação mecanicista para a ligação entre a pré-eclâmpsia e depois DCV continua a ser esclarecida (SCHOLTEN et al., 2015).

Vários estudos destacam o excesso de peso/obesidade como um importante e independente fator de risco para a HA. A pesquisa Vigitel 2016 – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, destaca que mais da metade da população brasileira encontra-se com sobrepeso (53,8%). Em relação a obesidade, os índices saltaram de 11,8% em 2006, para 18,9% em 2016 (BRASIL, 2017). Estudos epidemiológicos relatam aumento de 3 a 8 vezes na frequência de HA entre indivíduos obesos (TAIANAH et al., 2017).

A obesidade constitui um dos fatores de risco para a doença arterial coronariana, além da associação com a prevalência elevada da hipertensão arterial. O aumento de peso excessivo, especialmente quando associado a uma maior adiposidade visceral, representa 65% a 75% do risco de hipertensão primária. O efeito da obesidade sobre a incidência de hipertensão é mais forte nas mulheres do que nos homens (FUJITA; HATA, 2014).

Com a obesidade prolongada e o desenvolvimento de lesões de órgãos alvo, especialmente lesões renais, a hipertensão associada à obesidade torna-se mais difícil de controlar, muitas vezes requerendo vários fármacos anti-hipertensivos e tratamento de outros fatores de risco, incluindo dislipidemia, resistência à insulina, diabetes mellitus e inflamação (DEMARCO; AROOR; SOWERS, 2014; HALL et al., 2015).

As medidas antropométricas associadas principalmente à obesidade são determinantes indicadores de risco à saúde e representam conteúdos teóricos e metodológicos importantes para efetivar a sua aplicação na saúde pública, partindo para uma proposta de não apenas medir ou avaliar, mas também de informar e conscientizar a população sobre a importância de controlar determinados riscos (ARAÚJO; PAES, 2013).

O principal indicador utilizado para a detecção de obesidade geral é o Índice de Massa Corporal (IMC), e de forma mais simples e objetiva, temos o Índice de Adiposidade Corporal (IAC). O IAC possui uma correlação mais forte com a porcentagem de gordura corporal em comparação com o IMC. Além disso, vários estudos foram realizados para verificar sua capacidade preditora de alterações metabólicas e cardiovasculares (SEGHETO et al., 2018).

Para definir a obesidade abdominal, também definida de androide ou central, se considera a circunferência da cintura (CC) e a relação cintura-quadril (RCQ) que apresentam boa capacidade preditora do risco coronariano elevado (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009).

Fortes evidências apoiam que o exercício regularmente realizado leva ao aumento da aptidão cardiorrespiratória, atenuando o aumento progressivo relacionado à idade na PA e previne a hipertensão. Em indivíduos hipertensos, a atividade física habitual diminui a PA e o risco de mortalidade, independente de outros fatores de risco (CORNELISSEN et al., 2011; KOKKINOS et al., 2014).

A pressão arterial também é beneficiada pela adoção de uma dieta saudável, considerada essa, uma dieta rica em frutas, legumes e produtos de baixo teor de gordura, produtos lácteos com um teor reduzido de colesterol dietético, rica em potássio, alto teor de cálcio e níveis reduzidos de sódio (CHOBANIAN et al., 2003).

A dependência do tabaco é um potente fator de risco para doenças cardiovasculares, incluindo doença coronariana, doença vascular periférica, acidente vascular cerebral e aneurisma abdominal aórtico. Hipertensão e tabagismo

associados aumentam o risco de ruptura de aneurismas intracranianos (KANG et al., 2015; SOBIERAJ; WHITE; BAKER, 2013).

Existe controvérsia quanto ao efeito do consumo de álcool leve a moderado sobre o risco de hipertensão, enquanto alguns estudos relataram que o consumo moderado de álcool é benéfico para o sistema cardiovascular e reduz a pressão sanguínea (SKLIROS et al., 2012; WORM; BELZ; STEIN-HAMMER, 2013), outros encontraram uma relação linear dose-dependente entre a quantidade de álcool consumida e o risco de acidente vascular cerebral hemorrágico (CECCANTI et al., 2005; KAWANO, 2010; KLATSKY et al., 2006; LUO et al., 2013); embora em outros não tenha sido encontrada associação (DANIEL; BERECKZI, 2004; ISO et al., 2004).

## 2.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: O PROGRAMA HIPERDIA E O e-SUS

A atenção pública à saúde foi efetivada com a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, que promulgava o Sistema Único de Saúde (SUS), regulamentado pela Lei 8.080/90, o qual operacionaliza as formas de atenção em saúde e tem como princípios e diretrizes a universalidade, a integralidade, a equidade, a descentralização e a participação popular.

Desde que se configurou como o sistema das políticas de saúde no Brasil, o SUS busca incorporar em suas práticas medidas de promoção à saúde da população, em lugar de ações curativas e emergenciais, através de seus princípios e diretrizes que são reproduzidos no território por meio das múltiplas políticas e programas de saúde (MITRE; ANDRADE; COTTA, 2012).

Os termos Atenção Primária à Saúde (APS) e Atenção Básica de Saúde (ABS) têm sido empregados para designar o primeiro nível de organização da atenção à saúde no SUS. Após muita discussão, o termo ABS foi adotado pelo Ministério da Saúde nos documentos oficiais e designa a política estabelecida para essa área. Entretanto, o termo APS tem sido crescentemente utilizado por técnicos, pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (CONASS) e em documentos oficiais do SUS, nos três níveis de gestão (federal, estadual e municipal), além de ser o termo utilizado mundialmente.

No âmbito do SUS, a atenção primária fica organizada mais fortemente pela Estratégia Saúde da Família (ESF), que se responsabiliza em realizar o cuidado integral de atenção à saúde do cidadão, que deveria ser, em sua grande parte, o primeiro contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde. Voltada para a prevenção de fatores de risco, promoção da qualidade de vida e recuperação da saúde, a ESF permite o diagnóstico precoce e um melhor acompanhamento dos indivíduos (GOMES et al., 2011).

Para melhor desenvolvimento e acompanhamento das atividades de promoção de saúde e prevenção de doenças, o ministério da saúde vem se articulando através de sistemas de informação. Os Sistemas de Informações utilizados na saúde servem como base para a análise de problemas individuais e coletivos de população. Contudo, a forma como esses dados estavam organizados não demonstraram efetividade para as tomadas de decisão em saúde, devido a incompletude dos dados de informação apresentam déficits no preenchimento e catalogação dos dados (BRASIL, 2015; CORREIA et al., 2014).

Entre os sistemas utilizados no SUS, estava o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Hiperdia, criado em 2002, através do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, e objetivava estabelecer metas e diretrizes para ampliar ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle dessas condições de saúde, através da reorganização do trabalho das equipes de saúde da Atenção Básica (BRASIL, 2004).

O Hiperdia é um sistema informatizado de gestão clínica que permite cadastrar e acompanhar os portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde. Favorece o controle de vigilância em saúde, monitora a qualidade dos cuidados ao usuário portador de hipertensão arterial e diabetes mellitus, bem como de fatores de risco e principalmente oferece ferramentas gerenciais aos gestores municipais, estaduais e Ministério da Saúde (BRASIL, 2004).

O Sistema ainda permite o gerenciamento da distribuição dos medicamentos prescritos, fornece indicadores para a construção do perfil epidemiológico da população, e a consequente elaboração de ações e estratégias de saúde que visam à qualidade de vida dessas pessoas e a redução do custo social (BRASIL, 2004).

O Hiperdia avalia as condições determinantes de saúde dos usuários cadastrados na Estratégia da Saúde da Família com hipertensão arterial e diabetes, e assim como outros sistemas apresenta ausência de dados em seu cadastro, com isso, o acompanhamento da efetividade do programa de controle de hipertensão e diabetes é prejudicado (MOREIRA, 2012).

O problema de déficit de dados acontece principalmente pela falta de capacitação dos profissionais que os utilizam, pela carência de recursos humanos e dificuldade de utilizar os dados gerados diariamente, uma vez que o sistema é centralizado e informatizado e muitas unidades básicas de saúde não apresentam estrutura para o uso da tecnologia (MORENO, 2016; PANITZ, 2014).

Ao longo do processo de informatização dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) foram criados diversos bancos de dados, de acordo com necessidades específicas e iniciativas isoladas de diferentes áreas no Ministério da Saúde, e não por meio de uma estratégia mais ampla que considerasse o setor saúde como um todo (BRANCO, 2006; MORAES, 1994).

A diferença de bases tecnológicas dos sistemas em utilização impossibilitava a compatibilização dos mesmos, associado com a excessiva quantidade de formulários exigidos pelos diversos sistemas da atenção básica e o retrabalho que obriga as secretárias de saúde a buscar identificação de um mesmo usuário nos vários sistemas e na duplicação dos dados, justificando um processo de avaliação e implantação de formas para a integração do sistema (PANITZ, 2014).

Um sistema integrado permitiria subsidiar os estabelecimentos assistenciais de saúde, municípios, estados e o Ministério da Saúde com informações fundamentais para o planejamento, acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas na Atenção Básica, modernizando os diversos sistemas de gerenciamento existentes a partir de uma única entrada de dados.

Nessa perspectiva, o Departamento de Atenção Básica (DAB) da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), do Ministério da Saúde assumiu o compromisso de reestruturar o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), a fim de qualificar a informação ao tornar o fluxo de registro e envio de dados mais eficientes, e, dessa forma, contribuir para uma boa gestão local de saúde (OLIVEIRA et al., 2016; PANITZ, 2014).

O SIAB incorporou conceitos estabelecidos pela proposta da atenção primária do SUS como territorialização, responsabilidade sanitária e a espacialização de

problemas de saúde, o que possibilitou o diagnóstico sócio-sanitário da população, além do acompanhamento de grupos prioritários (BRASIL, 2014).

Em contrapartida, no decorrer da utilização desse sistema foram encontradas dificuldades em utilizar as informações produzidas e cadastradas, já que a alimentação do banco de dados deveria ser feita diariamente, realidade esta que não acontecia, levando a relatórios que prejudicavam a avaliação das atividades realizadas, somadas ao não reconhecimento da importância do SIAB para subsidiar o processo de tomada de decisão por parte dos gestores e trabalhadores de saúde (PANITZ, 2014).

Assim, com o intuito de desenvolver, reestruturar e garantir a integração dos sistemas de informação, de modo a permitir um registro da situação de saúde, surge a estratégia Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB), utilizando o software e-SUS/AB, do MS, através da publicação da Portaria GM/MS nº 1412, de 10 de julho de 2013 (OLIVEIRA et al., 2016; PANITZ, 2014).

O SISAB moderniza a plataforma tecnológica, e é composto pelo Prontuário Eletrônico do Cidadão (PECAB), pela Coleta de Dados Simplificada (CDSAB) e seus instrumentos de coleta de dados, atendendo a diversos cenários de informatização e conectividade. As diretrizes orientadoras para o novo sistema estão de acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ), e a Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS) (PANITZ, 2014).

O ponto inicial dessa estratégia é o registro das informações em saúde de forma individualizada, para que seja possível realizar um futuro acompanhamento do histórico de atendimentos de cada usuário, assim como da produção de cada profissional da Atenção Básica. O e-SUS/AB ainda traz consigo a integração dos diversos sistemas de informação oficiais existentes na atenção básica (AB), reduzindo a necessidade de registrar informações similares em mais de um instrumento (fichas/sistemas), o que aperfeiçoa o trabalho dos profissionais, o uso da informação para a gestão e qualificação do cuidado em saúde, além de a aproximação entre o processo de registro de informações e o processo de cuidado (BRASIL, 2014).

Contudo, o SISAB, através da e-SUS/AB, foi projetado para substituir o SIAB e outros sistemas que guardam relação com a AB, entre eles o Hiperdia, ficando

esse desativado após a conclusão do processo de integração dos sistemas (PANITZ, 2014).

Além disso, o uso do e-SUS/AB deve permitir o acompanhamento de cada usuário, de forma integrada com outros sistemas do SUS, automatizando o processo de trabalho e também a produção da informação para os profissionais, produzindo assim uma gestão qualificada e direcionada ao cuidado (BRASIL, 2014).

## 2.3 O ACOMPANHAMENTO E SATISFAÇÃO DO USUÁRIO HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

### 2.3.1 O Acompanhamento do Usuário na Atenção Primária

A assistência ao paciente hipertenso baseia-se em um conjunto de ações que visam à mudança de comportamento e adesão ao tratamento com intuito de melhorar as condições de vida deste paciente com o propósito de atuar preventivamente, capacitando para exercer habilidades no autocuidado e assim obter independência (ZANETTI et al., 2007).

Barreto et al. (2016) afirmam que a assistência adequada aos usuários hipertensos esbarra em diversas dificuldades, entre elas, os problemas estruturais, tais como acesso limitado às consultas, exames e medicamentos e problemas relacionados aos profissionais. Além das más condições socioeconômicas, influências culturais e comportamentais do usuário, que interferem no processo da adesão ao tratamento das doenças crônicas (DC), comprometendo a qualidade da assistência prestada e o desfecho clínico de interesse, ou seja, o controle da PA e a adesão ao tratamento vão além da consulta clínica, demonstrando assim, a dificuldade do controle da hipertensão.

Algumas estimativas apontam que apenas um terço das pessoas regularmente acompanhadas em serviços básicos de saúde tem sua PA mantida em níveis desejáveis. Adesão ao tratamento medicamentoso deficiente, falta de informação sobre a hipertensão, e os efeitos colaterais devem ser consideradas como possíveis causas subjacentes da PA não-controlada e deve ser tratada em qualquer intervenção destinada a melhorar o controle da PA (MACEDO et al., 2010).

Esses problemas, segundo Barreto et al. (2016), favorecem a ocorrência anual de mais de um milhão de internações por doenças do aparelho circulatório,



com custo aproximado de um bilhão e 800 milhões de reais, mantendo-se como a principal causa de mortes no Brasil.

O acompanhamento realizado pelos profissionais de saúde com hipertensão influencia diretamente na manutenção do tratamento com níveis de pressão arterial controlados. Essa assistência prestada ao hipertenso está sujeita ao conjunto de agentes que interferem no comportamento do sujeito, como manutenção das atividades diárias tidas como saudáveis e reguladoras da PA, alterações para uma dieta com menos gorduras e sais, adesão ao tratamento, identificação do usuário com o profissional de saúde, e, dessa forma, a criação de vínculos com a EqSF (ANDRADE, 2011).

Segundo a VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (BRASIL, 2016), a abordagem terapêutica da PA elevada inclui medidas não medicamentosas e o uso de fármacos anti-hipertensivos, a fim de reduzir a PA, proteger órgãos-alvo, prevenir desfechos cardiovasculares e renais. A decisão terapêutica deve basear-se não apenas no nível da PA, mas considerar igualmente o risco cardiovascular global, que deve ser avaliado em cada indivíduo hipertenso, pois auxilia na decisão terapêutica e permite uma análise prognóstica. O acompanhamento deve ser realizado desde o momento em que o indivíduo é considerado como pré-hipertenso através das medidas não medicamentosas. O acompanhamento aumentará a chance deste indivíduo não ter complicações futuras ou desenvolver uma hipertensão arterial resistente.

Medidas não medicamentosas têm se mostrado eficazes na redução da PA, apesar de limitadas pela perda de adesão a médio e longo prazo. Os resultados de estudos clínicos controlados e randomizados com uso de fármacos anti-hipertensivos em hipertensos demonstraram claramente redução significativa de mortalidade por Doenças Cardiovasculares (DCV), Acidente Vascular Encefálico (AVE), Infarto do Miocárdio (IM) e Insuficiência Cardíaca (IC) (BRASIL, 2016).

O processo de trabalho na EqSF possibilita às equipes instituir vínculos, acolhimento, responsabilização e identificar os grupos populacionais em situação de risco. Portanto, o acompanhamento e monitoramento proporcionam a identificação de problemas e avaliação das ações executadas, o que, teoricamente, diminuiria o abandono ao tratamento (CUNHA, 2012).

Na atenção primária, o acompanhamento do hipertenso deve ser realizado com uma equipe multiprofissional, constituída por todos os profissionais que lidem

com pacientes hipertensos (médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, fisioterapeutas, farmacêuticos, educadores físicos e agentes comunitários de saúde). A interdisciplinaridade ajuda na compreensão das necessidades de mudança de vida, principalmente no que afeta as atividades de vida diária, auxiliando na adesão ao tratamento (BRASIL, 2016).

### **2.3.2 Satisfação do Hipertenso Frente aos Serviços de Saúde**

A satisfação é multifacetada e reflete as experiências, expectativas e preferências dos usuários em diferentes componentes do processo de assistência, como o acesso, instalações disponíveis, relações interpessoais e qualidade técnica. A satisfação é influenciada pelas características do usuário, tais como sexo, idade, status socioeconômico, comorbidade, e pelos resultados de saúde obtidos pelo cuidado e por cumprir as expectativas deste. Especificamente, os indivíduos que estão satisfeitos com os cuidados de saúde são mais propensos a cumprir com os regimes de tratamento e estão mais dispostos a continuar visitando o mesmo médico na mesma instituição (DOUBOVA et al., 2009; NONYANE et al., 2016).

Uma boa satisfação resulta em maior adesão dos pacientes aos tratamentos, utilização adequada de recursos médicos e melhor acompanhamento da doença. Além disso, a avaliação da satisfação da assistência familiariza os profissionais de saúde com a sua deficiência. Como resultado, os prestadores de cuidados reconhecem os direitos do paciente e a importância de envolvê-los como formuladores de políticas de saúde, introduzindo melhorias personalizadas nos serviços (AHMAD et al., 2012; NONYANE et al., 2016; SITZIA; WOOD, 1997).

Alguns trabalhos demonstraram que as necessidades não satisfeitas são associadas com taxas mais elevadas de atendimentos de urgência (MCCUSKER et al., 2010; ZUCKERMAN; SHEN, 2004). Poucos estudos têm abordado o efeito desses resultados em uma população de alto risco dos pacientes com doença crônica. Além disso, apesar de muitos estudos na área, a maioria não possibilitou determinar se havia efeitos diferenciais do tipo de necessidade não atendida nos resultados de saúde (RONKSLEY et al., 2013).

A avaliação da qualidade dos serviços de saúde é parte da garantia da prestação efetiva dos cuidados primários. A qualidade da atenção primária pode ser

medida pela acessibilidade, continuidade, coordenação e abrangência, que são reconhecidos como os principais atributos de um processo de cuidados primários (LI et al., 2015b; SHI et al., 2013).

A questão da satisfação dos pacientes tem sido uma área de especial interesse para os pesquisadores envolvidos na pesquisa do sistema de saúde por quase meio século. Um número elevado de estudos sobre este importante tópico foi publicado desde então (AHMAD et al., 2012).

Estudar o conceito de satisfação do paciente sobre os serviços de saúde é uma ferramenta muito realista para avaliar a qualidade desses serviços, visto que se baseia em experiências diretas dos usuários. A ferramenta de avaliação da atenção primária internacionalmente reconhecida é o Inquérito de *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), que é amplamente utilizada para medir esses atributos do ponto de vista dos pacientes (LI et al., 2015b; SHI et al., 2013). O PCATool vem sendo traduzido e adaptado para diversos países (LEE et al., 2009).

Segundo Starfield (2002) ao avaliar a qualidade da saúde se faz necessário o entendimento de conceitos fundamentais que reúnem uma tríade “estrutura-processo-resultado”. O resultado consiste no produto final da assistência prestada, considerando saúde, satisfação de padrões e expectativas. Starfield (2002) aponta ainda aspectos peculiares dentro da tríade e define assim, dentro da Atenção Primária à Saúde, as dimensões necessárias para sua organização são: *Porta de Entrada, Acesso, Vínculo, Elenco de Serviços, Coordenação, Enfoque Familiar, Orientação para Comunidade e Formação Profissional*.

Uma série de estudos tem sido realizada para investigar a qualidade dos cuidados primários para pacientes hipertensos (APPLETON et al., 2013; DONAHUE et al., 2014; DOUBOVA et al., 2009; PAES et al., 2014; ZYOUNG et al., 2013). Os estudos são tanto da perspectiva do profissional de saúde como da perspectiva do paciente, que juntos formam as duas perspectivas básicas mantidas pelas partes interessadas sobre a qualidade da atenção com a hipertensão arterial (CRAWLEY et al., 2009; LI et al., 2015a; SAXENA et al., 2007; SERUMAGA et al., 2011).

Al-Ruthia et al. (2016), em seu estudo com hipertensos, observou que a maior satisfação do usuário resulta em maior adesão à medicação e ao tratamento entre idosos com hipertensão. No estudo de Saarti et al. (2016) a satisfação foi associada como um preditor de adesão ao tratamento, sendo que nos indivíduos com maior

adesão, a probabilidade de ter a hipertensão controlada foi cerca de 3,5 vezes maior em comparação a pacientes com baixa adesão.

No Brasil, a maioria dos estudos, investiga a qualidade dos cuidados hipertensivos, as taxas de controle da hipertensão ou prescrição de medicamentos (FERREIRA; VIANNA, 2010; GUIMARÃES et al., 2015; MARQUES et al., 2010; OTAVIANO; ALBERTO, 2016; PICON et al., 2012; SANTA-HELENA; NEMES; ELUF NETO, 2010; STANGLER, 2016). Poucos estudos têm enfatizado sobre a satisfação do processo de cuidados primários em pacientes hipertensos (ARAÚJO et al., 2015; LIMA, 2013; MARQUES et al., 2010; PAES et al., 2014).

O estudo da satisfação dos hipertensivos pode ajudar a identificar lacunas na prestação de cuidados e fornecer feedbacks valiosos que possam ser usados como pontos de referência para avaliar a sua própria qualidade de cuidados primários para hipertensos.

## 2.4 A INVESTIGAÇÃO DA CAUSA DE MORTE NO HIPERTENSO

### 2.4.1 Mortalidade Associada a Hipertensão Arterial

A Hipertensão é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma das causas mais importantes de morte prematura. Estima-se que a hipertensão provoca cerca de 7,5 milhões de mortes por ano, sendo responsável por 12,8% do total de mortes no mundo (LI et al., 2015b).

Para cada aumento diastólico de 20 mm Hg ou sistólico de 10 mm Hg na PA, há uma duplicação da mortalidade por doença cardíaca isquêmica e acidente vascular cerebral (CHOBANIAN et al., 2003). Além disso, os dados longitudinais obtidos a partir do estudo cardíaco de *Framingham* indicaram que os valores de PA na faixa de 130 a 139/85 a 89 mm Hg estão associados a um aumento de mais de 2 vezes no risco relativo de doenças cardiovasculares (DCV) em comparação com aqueles com níveis de PA abaixo de 120/80 mm Hg (CHOBANIAN et al., 2003).

Em um estudo de coorte realizado na China, a hipertensão descontrolada foi associada com riscos relativos para mortalidade em 4,1 por DCV, representando cerca de um terço dos óbitos por DCV dos 35 aos 79 anos. Os níveis de diagnóstico, tratamento e controle foram muito menores do que nas populações ocidentais, e

foram associados com significativo excesso de mortalidade no país (LEWINGTON et al., 2016).

Mills et al. (2016) afirmam que a doença isquêmica do coração e o acidente vascular cerebral foram responsáveis por 14,6 milhões, ou 1 em cada 4 das mortes no mundo em 2013. Sem intervenção eficaz, o aumento da carga de hipertensão só irá agravar a epidemia global de doenças cardiovasculares e doenças renais, especialmente em países de baixa e média renda.

Estima-se que o controle dos fatores de risco seja responsável por pelo menos 50% na redução da mortalidade por DCV. A redução das desigualdades sociais, que inclui a escolaridade, poderá também intensificar substancialmente a tendência de redução da mortalidade por DCV. Alguns estudos associam que quase a metade da mortalidade por DCV antes dos 65 anos pode ser atribuída à pobreza. Além de indicar uma relação inversa entre a escolaridade e a mortalidade por DCV e os fatores socioeconômicos, pois muitas o indivíduo doente é excluído do mercado de trabalho por suas incapacidades entrando num ciclo de dificuldades de manutenção do tratamento (MANSUR; FAVARATO, 2012).

#### **2.4.2 A Busca Ativa do Óbito em Indivíduos Hipertensos**

Os dados sobre a causa da morte são essenciais para o planejamento informado no setor de saúde. As estatísticas de mortalidade são a chave no rastreamento de mudanças epidemiológicas em uma população ao longo do tempo. Essas informações podem ser usadas para definir ou redefinir prioridades para intervenções de saúde, monitorar a eficácia dos programas de saúde pública e informar a alocação e distribuição de recursos limitados no setor de saúde (SERINA et al., 2016).

Acerca do óbito do hipertenso, existem diversas questões que devem ser investigadas, como: As políticas de controle de hipertensão estão sendo atuantes e resolutivas quanto a evitar as complicações que a hipertensão venha a causar, evitando uma morte prematura? No cenário da atenção primária quais os fatores determinantes no tratamento, controle da pressão arterial e a satisfação do usuário? Como a família e os profissionais de saúde reagem diante do cuidado dos pacientes em situações de terminalidade no âmbito domiciliar?

Na investigação do óbito, a causa básica de morte é a doença ou afecção que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte; ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziu a lesão fatal. As regras de codificação do atestado de óbito são baseadas em convenção internacional, contudo, limitam o uso da hipertensão arterial como causa básica na codificação das declarações de óbitos. A menção de outras doenças como as isquêmicas do coração ou as cerebrovasculares em uma mesma declaração com hipertensão arterial faz que aquelas sejam consideradas como causa básica e não a hipertensão (OLIVEIRA et al., 2009).

Segundo o Manual para Investigação do Óbito com Causa Mal Definida (IOCMD), do Ministério da Saúde, a investigação possibilita coletar informações nos serviços de saúde ambulatoriais, como as unidades básicas de saúde da Estratégia Saúde da Família, ambulatorios especializados, estabelecimentos de saúde hospitalares, Serviço de Verificação de Óbito (SVO) e Instituto Médico Legal (IML) (FRANÇA et al., 2014).

Além das informações supracitadas, é possível também coletar dados de cruzamento com outros sistemas de informação, como, por exemplo, o Sistema de Informações Hospitalares (SIH), e também registrar se foi necessário utilizar o formulário de Autópsia Verbal (AV). A conclusão da investigação deve ser feita de posse de todos os dados coletados e, no caso de alteração da causa básica, a mesma deve ser então inserida no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (FRANÇA et al., 2014).

O uso da AV é recomendado como um método para estimar a mortalidade específica por causa, como também para estudar fatores de risco para doenças específicas e os efeitos das intervenções de saúde pública. Também permite conhecer as circunstâncias que conduziram à morte; identificar situações de risco para a mortalidade; discriminar os problemas relacionados ao acesso a serviços de saúde e o comportamento das pessoas em busca de saúde; traçar intervenções de saúde para reduzir a mortalidade; facilitar pesquisas de fatores associados a causas específicas da morte (HUSSAIN-ALKHATEEB et al., 2016; ROSÁRIO et al., 2016).

Para ser eficaz, a autópsia verbal deve satisfazer as seguintes condições: projeto adequado para o instrumento; treinamento intensivo, supervisão e reciclagem dos encarregados de preenchimento do questionário; certeza que os

inquiridos entendem todas as questões e que suas respostas são adequadas; e determinação da causa de morte (KHOURY; MASSAD; FARDOUS, 1999).

A autópsia verbal se baseia em entrevistas com familiares e pessoas que acompanharam o óbito nos casos em que as informações obtidas neste momento não permitiram a identificação da causa da morte (FRANÇA et al., 2014).

Outro método utilizado é a declaração do óbito (DO), que em princípio, tem a responsabilidade quanto ao seu preenchimento atribuída ao profissional médico. Os dados informados na DO alimentam as estatísticas nacionais e oficiais sobre o perfil de morte no Brasil. A partir das informações extraídas das DO são definidas grande parte das prioridades que compõem as políticas públicas em saúde. Por esta razão, a declaração de óbito precisa ser garantida, cada vez mais, como um instrumento de amplitude máxima, capaz de captar informações nos mais remotos aglomerados populacionais do país. Além disto, precisa ser corretamente preenchida, de modo que as informações dela extraídas estejam perfeitamente concatenadas com as estratégias, métodos, metas e indicadores sugeridos pelas análises da situação de saúde no país (BRASIL, 2011a; ISHITANI; FRANÇA, 2001).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é um seguimento da coorte de hipertensos desenvolvida por Paes nos anos de 2009, 2010, 2011 e 2016. O estudo base, do qual este projeto faz parte, caracteriza-se por ser populacional do tipo coorte retrospectivo, em que tanto a exposição quanto o desfecho ocorreram antes do início da pesquisa.

O primeiro projeto teve como título *“Avaliação da Efetividade no controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com fatores de risco comparando a atenção do Programa de Saúde da Família e de Unidades Básicas de Saúde de municípios do Nordeste do Brasil”*, desenvolvido por Paes (2008), com o apoio do CNPq através do Edital: CT/CNPq/MS – SCTIE – DECIT/MS Nº 37/2008; o segundo e o terceiro com o mesmo nome, *“Desempenho do Programa Saúde da Família comparado com o das Unidades Básicas de Saúde no controle da hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em municípios do estado da Paraíba: um estudo de coorte”* com Edital MCT/CNPq Nº 67/2009. E o quarto com o título *“Continuidade da Avaliação da Efetividade no Controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e Associação com Fatores de Risco na Estratégia de Saúde da Família no Município de João Pessoa-PB”*, com auxílio financeiro obtido junto ao Programa de Pós-Graduação em Modelos de Decisão e Saúde da UFPB. Todos os projetos foram desenvolvidos junto ao Laboratório de Estudos Demográficos (LED) do Departamento de Estatística (DE) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Os projetos supracitados tiveram o objetivo de avaliar a efetividade do controle pressórico dos usuários registrados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (Hiperdia), do município de João Pessoa, na Paraíba, segundo as normas da Política Nacional de Atenção Integral à Hipertensão Arterial e ao Diabetes.

A unidade amostral é formada por indivíduos maiores de 19 anos, cadastrados no Programa Hiperdia nos anos 2006/2007, residentes no município de João Pessoa, na Paraíba, segundo as normas da Política Nacional de Atenção Integral à Hipertensão Arterial e ao Diabetes (criada em 2002, sendo desativada em julho de 2013).



### 3.1 MUNICÍPIO DA PESQUISA

O município de João Pessoa, escolhido para a realização do estudo, é a capital do estado da Paraíba, que apresenta uma área territorial de 211,475 km<sup>2</sup> e possui uma densidade demográfica de 3.421,28hab/km<sup>2</sup> e uma população de 723.515 habitantes, dos quais 337.783 (46,7%) são homens e 385.732 (53,3%) são mulheres (último censo 2010). Com a esperança de vida ao nascer de 71,3 anos, João Pessoa possui o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0.658, sendo a cidade com maior economia do estado da Paraíba, representando 30,7% das riquezas produzidas no estado em 2016, em que o salário médio mensal era de 2,6 salários mínimos (IBGE, 2018).

O Sistema de Saúde Municipal encontra-se em gestão plena de sistema e a rede de serviços de saúde do município de João Pessoa está distribuída territorialmente em cinco Distritos Sanitários de Saúde (DS) (Figura 3.1). É composto por quatro hospitais de baixa, média e alta complexidade (sendo uma maternidade de grande porte); 193 Equipes de Saúde da Família, distribuídas em 100 unidades de saúde, sete clínicas e policlínicas, três Centros de Atenção Integral à Saúde (Cais), uma central de exames, sete farmácias populares e duas Unidades de Pronto Atendimento (UPA). A cobertura da ESF no município de João Pessoa alcançou, em 2017, 82,04% da população (PREFEITURA DE JOÃO PESSOA, 2017).

João Pessoa ainda possui 446 estabelecimentos de saúde, sendo 152 públicos e 294 privados; destes, 208 atendem pelo SUS. São mais 7 hospitais públicos estaduais, 1 público federal, 4 filantrópicos e 11 hospitais privados, possuindo 2.987 leitos, dos quais 1.191 são públicos e 1.796 privados (BRASIL, 2018).

**Figura 3.1 - Delimitação dos Distritos Sanitários na cidade de João Pessoa em 2016**



**Fonte:** SEPLAN/PMJP (2016)

## 3.2 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em duas fases, a primeira com o questionário de Satisfação de Hipertensos na Atenção Primária à Saúde, a segunda com o questionário de Autópsia Verbal. Os instrumentos de coleta de dados são descritos a seguir:

### 3.2.1 Questionário 1 – Satisfação dos Hipertensos na Atenção Primária à Saúde (Anexo A)

O questionário de Satisfação dos Hipertensos na Atenção Primária é um questionário validado por Paes et al. (2014), publicado na Revista Panamericana Salud Pública, que foi adequado para ser utilizado em indivíduos portadores de hipertensão arterial a partir do *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), o qual é um instrumento direcionado aos aspectos de avaliação relacionados à Atenção

Primária em países industrializados, desenvolvido pela Universidade de *Johns Hopkins* e validado, no Brasil, em um estudo realizado para a avaliação da rede de Atenção Básica do município de Petrópolis/RJ, por Almeida e Macinko (2006).

Esse questionário é composto por itens primários e secundários, sendo sua primeira parte destinada a obter informações secundárias, com blocos ordenados de A até E, cujas informações foram extraídas do formulário Hiperdia (Anexo B). A segunda parte é composta por 45 itens formulados em oito dimensões, de F até N.

A primeira parte inclui questões sobre condições sociodemográficas, hábitos de vida, fatores de risco modificáveis e não modificáveis, uso de medicação hipotensora, além das medidas da pressão arterial, peso, altura, circunferência de cintura (CC) e do quadril (CQ).

A segunda parte inclui questões que almejam buscar uma compreensão sobre a satisfação do hipertenso, que estão subdivididas em oito dimensões: **F** - Saúde do Caso Confirmado de HAS; **G** - Acesso ao Diagnóstico; **H** - Acesso ao Tratamento; **I** - Adesão/vínculo; **J** - Elenco de Serviços; **L** - Coordenação; **M** - Enfoque na Família; **N** - Orientação para a comunidade.

### **3.2.2 Questionário 2 – Autópsia Verbal (Anexo B)**

O formulário de Autópsia Verbal (AV) é estruturado com perguntas que cobrem a identificação do falecido, uma detalhada história médica e do tratamento hospitalar recebido pelo falecido. A AV inclui uma revisão sistemática dos aparelhos circulatório, respiratório, digestivo, geniturinário, como também a história de doenças infecciosas na infância, mortalidade materna e outras morbidades (BRASIL, 2009).

O formulário de AV visa obter informações a respeito dos sinais e dos sintomas apresentados pelo paciente no período anterior ao óbito e observados por cuidadores e pelos familiares que conviveram com o falecido nesse período. As questões são ordenadas de forma semelhante a uma anamnese e favorecem o raciocínio clínico para a definição do diagnóstico. Sua estrutura permite identificar a sequência de eventos que levou ao óbito e, assim, definir a causa básica de óbito (BRASIL, 2009).

### 3.3 PLANO AMOSTRAL

#### 3.3.1 Trajetória da Pesquisa

##### 3.3.1.1 Projeto Piloto

Primeiramente, foi realizada uma amostra-piloto a partir de uma seleção aleatória de uma Unidade de Saúde em cada um dos cinco Distritos Sanitários de João Pessoa – PB, bem como de dez hipertensos em cada unidade de saúde. As Unidades de Saúde sorteadas foram: Cruz das Armas (Distrito I); Geisel III (Distrito II); Valentina IV (Distrito III); Cordão Encarnado I (Distrito IV) e Castelo Branco III (Distrito V).

O estudo-piloto permitiu o cálculo da proporção de acompanhados e não acompanhados nas Unidades de Saúde, como também o aperfeiçoamento do questionário e das estratégias de coleta de dados, além de avaliar a possibilidade real de obter algumas informações secundárias no prontuário e de possibilitar a observação da qualidade dos dados apresentados no Hiperdia.

##### 3.3.1.2 Plano Amostral

Os dados de prevalência oferecidos pelo SIAB, em 2008, foram utilizados como base para proporção do cálculo amostral como demonstram o quadro 3.1:

**Quadro 3.1** – Características, número e prevalência de hipertensos em João Pessoa, de acordo com o Distrito Sanitário em 2008

	<b>População</b>	<b>Equipes Cadastradas</b>	<b>Hipertensos Cadastrados &gt; 18 anos</b>	<b>Usuários Cadastrados &gt; 18 anos</b>	<b>Prevalência</b>
<b>Distrito I</b>	142.936	48	11.651	97.931	11,90
<b>Distrito II</b>	128.830	37	9.527	78.540	12,13
<b>Distrito III</b>	169.000	53	13.161	114.720	11,47
<b>Distrito IV</b>	136.000	26	6.027	46.227	13,04
<b>Distrito V</b>	118.136	18	3.587	31.938	11,23
<b>Total</b>	694.902	182	43.953	369.356	11,90

Fonte: (SILVA, 2011)

O tamanho da amostra total foi realizado com base na amostragem aleatória simples, considerando o parâmetro de sucesso  $p = 0,119$ ,  $N = 43953$ , nível de confiança de 95% e margem de erro amostral  $\varepsilon = 0,035$  (3,5%), resultando em uma amostra de 327 hipertensos. Efetuou-se o cálculo amostral através da seguinte equação:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 \cdot p(1-p) \cdot N}{\varepsilon^2 \cdot (N-1) + z_{\alpha}^2 \cdot p(1-p)} \quad (1)$$

Onde,

$n$  = tamanho da amostra

$z$  = nível de confiança de acordo com a distribuição normal padrão

$p$  = proporção estimada da população que apresenta a característica

$N$  = tamanho da população

$\varepsilon$  = margem de erro tolerada

Uma amostra de 33 (9,17%) indivíduos foi acrescentada para ajuste na divisão das equipes e para sobrepor futuras perdas. Assim, a amostra total ficou com 360 indivíduos. O plano amostral de seleção de indivíduos baseou-se na escolha do método de amostragem probabilista por conglomerado, uma vez que o município está distribuído por Distritos Sanitários com área de atuação bem delimitados, favorecendo o processo desse tipo de amostragem.

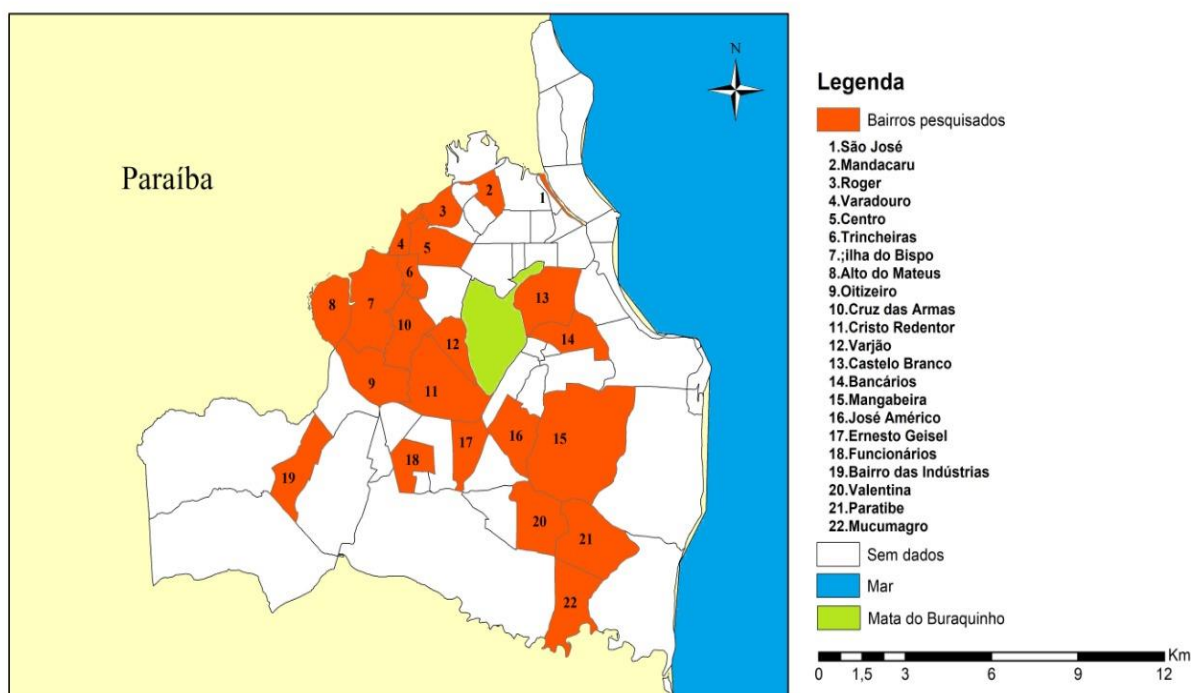
Procedeu-se a uma seleção autoponderada e sistemática das 180 Equipes de Saúde da Família de João Pessoa, que existiam em 2008, resultando em 36 equipes (conglomerados), proporcional ao tamanho do Distrito Sanitário, estrategicamente definidos por cada Equipe de Saúde da Família. No segundo estágio, foi feita a seleção proporcional dos hipertensos de acordo com o tamanho de cada equipe, de forma sistemática, com o valor do ciclo de 1221, calculado pela razão do total de hipertensos cadastrados no Hiperdia (43.953), pelo número de conglomerados selecionados (36 equipes).

A partir da listagem fornecida pelo SIAB em ordem decrescente pelo número do cadastro, sorteou-se um número casual inicial a partir da função de número aleatório do Sistema Microsoft EXCEL, que gerou o valor 1030, sendo então esse o

primeiro elemento de estudo, seguindo o ciclo a cada 1221 elementos. Assim, o conglomerado que possuiu o elemento 1030 foi o primeiro a ser selecionado.

Os indivíduos foram classificados em dois grupos distintos: acompanhados e não acompanhados, de acordo com o comparecimento às consultas durante o ano de 2008. Definiram-se como acompanhados os hipertensos com pelo menos três consultas com registro de pressão arterial nos prontuários em 2008; e não acompanhados aqueles com até duas consultas registradas em 2008, de acordo com os protocolos de hipertensão de V Diretriz Brasileira de Hipertensão, em vigor na época (SBC, 2007). Essas informações foram captadas através dos prontuários dos pacientes nas USF. Do total dos 343 indivíduos, 111 foram considerados acompanhados e 232 não acompanhados. A seguir, o mapa dos bairros de João Pessoa em que a coleta de dados ocorreu (Figura 3.2).

**Figura 3.2** – Mapa de distribuição dos bairros participantes da pesquisa da coorte de hipertensos do município de João Pessoa



**Fonte:** Elaboração Própria

Para critério de substituição, observaram-se as equipes que não possuíam número de hipertensos cadastrados (2006 ou 2007) suficiente para que se pudesse proporcionar a realização do estudo, como também não possuíam as fichas ou prontuários dos usuários. Já para a substituição de um usuário selecionado,

adotaram-se como critérios: o fato de o usuário apresentar problemas mentais, não ter condições de responder por si próprio, ser falecido, mudança de endereço durante o período de cadastro até o momento da entrevista ou se recusar a realizar a entrevista. Ao final da primeira onda em 2008, participaram 343 indivíduos, já contabilizando as perdas.

### 3.3.1.3 A Pesquisa de Campo

Os dados dos hipertensos foram obtidos a partir de informações geradas pelo Sistema de Informação a Atenção Básica - SIAB. Os dados básicos se referem às informações recolhidas a partir das fichas cadastrais do Hiperdia, onde foram preenchidas na unidade mais próxima à residência dos pacientes ou logo após serem submetidos a exames e que obtiveram, como positivo, o diagnóstico da hipertensão arterial.

Para cada um dos quatro momentos (ondas) da pesquisa com os hipertensos foram utilizadas, respectivamente, as seguintes fontes:

- a) Cadastro no formulário do Hiperdia (2006/07);
- b) Informações dos prontuários (2008, 2009, 2010, 2011, 2015 e 2016);
- c) Entrevista com questionários estruturados dos pacientes sorteados na amostra (2009/2010/2011/2016).

Em 2009, a equipe para a pesquisa de campo foi formada por um supervisor geral, quatro supervisores de campo (alunos do mestrado e doutorado) e dez entrevistadores (alunos da graduação). Os entrevistadores foram treinados para padronização dos procedimentos para a coleta de dados primários e secundários, receberam treinamento para o preenchimento do questionário, realização de perguntas e aferição das medidas antropométricas. As entrevistas ocorreram no período de abril a dezembro de 2009 (SILVA, 2011).

A coleta de dados sempre foi realizada com anuência e participação da Secretaria de Saúde. Os agentes de saúde responsáveis pela área de adscrição dos indivíduos hipertensos selecionados foram previamente contatados para o agendamento da realização da aplicação dos questionários e/ou foi realizada a ida direta à residência dos usuários pela equipe da pesquisa, quando não se tinha o acesso ao agente comunitário de saúde da respectiva área.

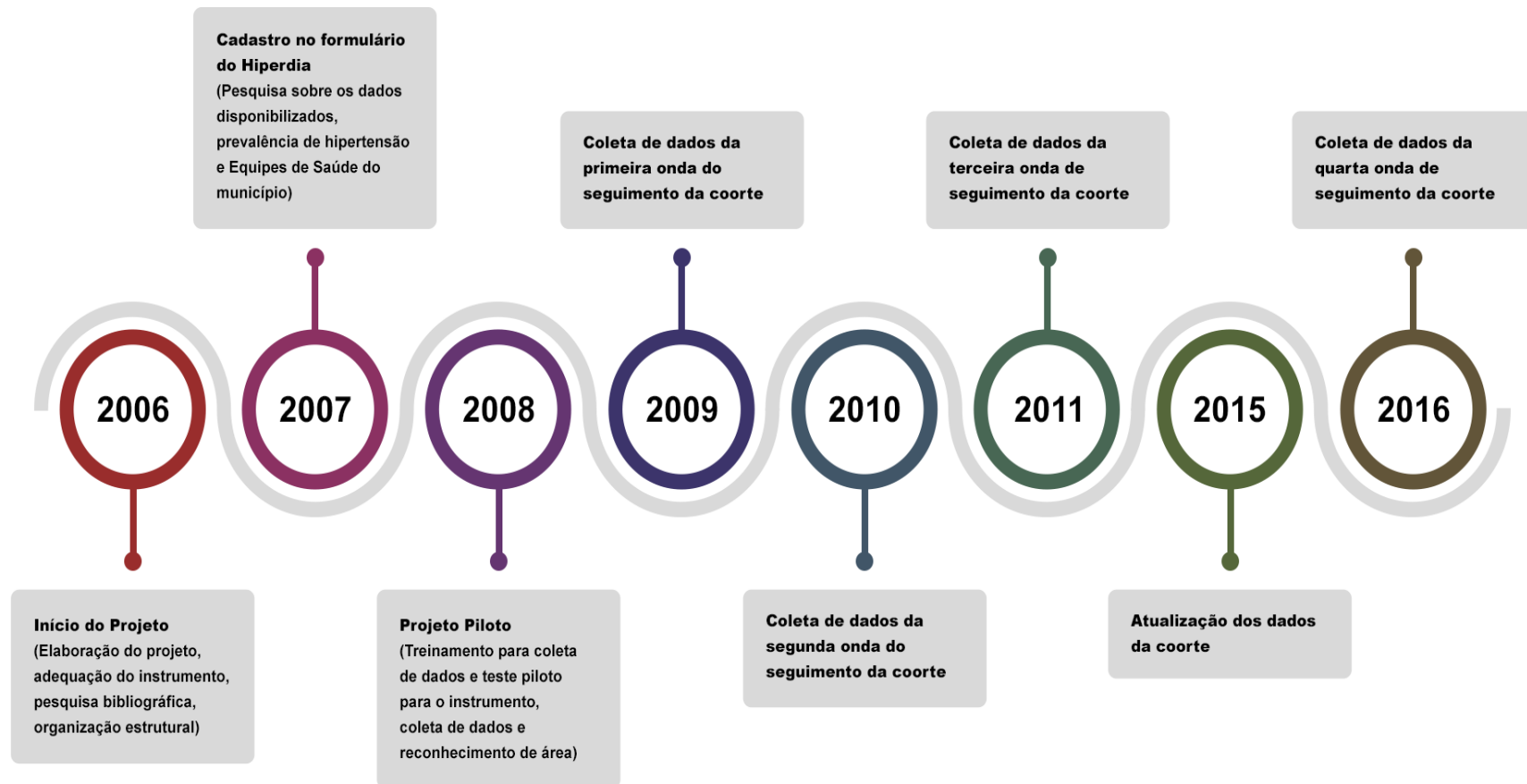
Nas ondas seguintes, esses mesmos usuários foram procurados, sempre buscando o resgate dos indivíduos que apresentaram recusas e/ou mudanças de endereço junto com a Secretaria de Saúde do Município.

Na última onda realizada em 2016, verificou-se que houve um processo de atualização por parte da Prefeitura Municipal dos Distritos Sanitários em 2015, logo, viu-se uma necessidade de atualização do processo de coleta de dados. Em novembro de 2015, foi realizada uma atualização/previsão da situação dos usuários da coorte frente aos Distritos Sanitários de João Pessoa, no sentido de verificar a viabilidade da realização da coleta de dados. No entanto, pôde-se observar que a migração de Unidades de Saúde para outros distritos não afetaria a amostra, visto que foi uma mudança apenas pelo princípio organizacional territorial das unidades, não alterando as equipes e a população adscrita nas Equipes de Saúde da Família. Portanto, a coleta foi realizada sem maiores danos.

É preciso ressaltar que o Hiperdia foi extinto, então, os prontuários dos indivíduos foram revisados e foi feita a transcrição de informações de interesse, mas não existiam as informações do prontuário do Programa Hiperdia, uma vez que o sistema foi migrado para o e-SUS. Houve também mudança na equipe do projeto, sendo formada por um supervisor geral, dois supervisores de campo (alunos do doutorado) e dez entrevistadores (alunos da graduação). A coleta dos dados da última onda foi realizada no período de março a agosto de 2016.



**Figura 3.3** – Linha do tempo da pesquisa da coorte de hipertensos de João Pessoa



### 3.3.2 Óbitos ocorridos na Coorte de Hipertensos

Uma das dificuldades encontradas no desenvolvimento do estudo de coorte são as perdas de unidades amostrais, devido a fatos como: óbitos, mudança de endereços, recusa em continuar na pesquisa e outros motivos. Nos anos de 2009, 2010 e 2011, a amostra foi reduzida de 360 para 343, 306 e 286, respectivamente.

Em sua última onda, 2016, a coorte apresentou um total de 34 óbitos, desses usuários falecidos, apenas 19 famílias foram encontradas, das quais 3 se recusaram a participar dessa fase do estudo. A coleta dos dados procedeu-se mediante a aplicação do formulário de Autópsia Verbal a esses 16 familiares/cuidadores, entre julho e dezembro de 2017, por meio de entrevista semiaberta e registro sistemático em diário de campo. Para os óbitos não encontrados, optou-se para utilizar os dados coletados nos últimos anos em que eles participaram da pesquisa, investigando outros fatores.

### 3.4 DESCRIÇÃO DOS DADOS

O processo vida-morte do hipertenso elucida-se em um conjunto de combinações e aspectos que representam um campo complexo. Desde o diagnóstico e durante o adoecimento precedente ao momento do óbito, as pessoas passam pelos mais significativos acontecimentos. Esses episódios são uma complexa rede que permeia o falecimento. Procurou-se, nesta investigação, tratar de forma sensível os dados que ilustram a vida dos usuários hipertensos e, para recompor a história de vida e a trajetória até a morte, foram escolhidas as variáveis que podem elucidar as condições que foram determinantes para o falecimento.

O presente estudo foi subdividido em dois grupos de estudo:

- 1) **Vivos:** Aqueles que permaneceram vivos e foram entrevistados em toda as ondas da coorte;
- 2) **Falecidos:** Aqueles que foram entrevistados na primeira onda da coorte em 2009 e foram ao óbito em algum momento da coorte.

### 3.4.1 Descrição das variáveis do questionário Satisfação de Hipertensos na Atenção Primária à Saúde (Anexo A)

#### 3.4.1.1 Variáveis Sociodemográficas

A investigação que avalia a influência das variáveis sociodemográficas no comportamento de doenças vem ganhando espaço na pesquisa científica ao longo dos anos. Estudos epidemiológicos têm mostrado que essas variáveis são importantes na descrição do comportamento das doenças, por isso a importância de incluí-las em estudos populacionais. Dessa forma, achou-se fundamental incluir neste estudo as seguintes variáveis:

- 1) **Sexo:** Masculino e Feminino;
- 2) **Faixa Etária:** adultos ( $\leq$  de 60 anos) e idosos ( $>$  60 anos);
- 3) **Coabitação:** convive com alguém e vive só;
- 4) **Raça/cor:** Branca e Não branca;
- 5) **Escolaridade:**  $\leq$  9 anos de estudo;  $>$ 9 anos de estudo;
- 6) **Renda:**  $\leq$  1 salário mínimo e  $>$  1 salário mínimo; (IBGE, 2011).
- 7) **Ocupação:** Pessoa Economicamente Ativa (Empregado contribuinte, Empregado não contribuinte, Autônomo Contribuinte, Autônomo não contribuinte, Desempregado) e Pessoa Economicamente Não Ativa (Do lar contribuinte, Do lar não contribuinte, Aposentado, outro); (IBGE, 2011).

#### 3.4.1.2 Pressão Arterial

Foram realizadas duas aferições da pressão arterial, no início da entrevista, com as pessoas sentadas; e repetidas após cinco minutos de repouso, sendo admitida a média dessas medidas. A aferição da PA em mmHg foi obtida com um esfigmomanômetro com coluna de mercúrio, modelo DS44 e marca Welch Allyn®. Os aparelhos foram aferidos periodicamente para comprovação da precisão. A classificação da medida da pressão arterial foi considerada segundo os valores adotados pela VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, que adota para medida casual de indivíduos com idade superior a 18 anos, considerando em milímetros de mercúrio (mmHg), a Pressão Arterial Sistólica (PAS) e a Pressão

Arterial Diastólica (PAD). Para tanto, foram classificados os hipertensos como aqueles que possuíam a pressão arterial controlada e não controlada:

- 1) **Controlada:** PAS < 140 mmHg e PAD < 90 mmHg;
- 2) **Não controlada:** PAS ≥ 140 mmHg e PAD ≥ 90 mmHg.

Quando as pressões sistólica e diastólica de um paciente se situam em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial (BRASIL, 2016).

#### *3.4.1.3 Acompanhamento*

Como um dos objetivos do estudo consistiu em analisar o acompanhamento dos hipertensos na ESF, estes foram divididos em grupos de acordo com as diretrizes do MS para o programa Hiperdia (extinto atualmente) que considerava como acompanhado o paciente hipertenso que tivesse realizado três ou mais consultas no ano, com a devida aferição e registro da PA no prontuário médico (SBH; SBC; SBN, 2006). Os grupos foram definidos de acordo com a pesquisa de Paes (2008, 2009), o qual considerou que o usuário nem sempre segue o tratamento da forma protocolada e, conseqüentemente, tem dados de acompanhamento diferentes em cada ano em que foram coletados e, por isso, consideraram-se duas condições de acompanhamento:

- 1) **Acompanhado:** aquele usuário que, em todos os anos da pesquisa, apresentou no seu prontuário três ou mais consultas com PA registradas em cada ano;
- 2) **Não Acompanhado:** aquele usuário hipertenso que, durante o período da pesquisa, apresentou pelo menos um ano sem acompanhamento. Nessa condição, foi considerado não acompanhado mesmo aquele que apresentou três consultas em um dos anos, mas pelo menos um ano com menos de três consultas.

#### 3.4.1.4 Fatores de Risco

A avaliação dos fatores de risco modificáveis e não modificáveis está presente nesta pesquisa, dada a relevância de sua interferência no controle da pressão arterial e do desenvolvimento de complicações. A coleta de dados se deu pelo questionário de Satisfação do Hipertenso, com a extração dos dados do Hiperdia. Como complemento do questionamento, também foi realizada uma coleta primária das informações clínicas dos usuários, visando um melhor controle ambulatorial durante o desenvolvimento da pesquisa.

As variáveis relacionadas com índices antropométricos incluíram: peso, altura, circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ). Tais medidas foram realizadas em duas medições, sendo a média resultante destas a medida considerada para este estudo.

Cada participante, no momento da entrevista, foi pesado em posição ortostática, com braços estendidos ao longo do corpo, sem sapatos e com roupas leves. Foi utilizada a balança da marca LIDER®, aprovada pelo INMETRO, modelo P200, com capacidade máxima de 200 kg e precisão de 100g (ARAÚJO; PAES, 2013).

Para a variável “Altura” utilizou-se estadiômetro portátil da marca SECA®, modelo 206, com precisão de 0,1 cm. A medição da estatura foi feita com o hipertenso descalço e com a cabeça livre de adereços; no centro do equipamento, mantendo-se de pé; tronco ereto; braços estendidos ao longo do corpo; com a cabeça erguida; calcanhares, ombros e nádegas em contato com a parede; e com os pés unidos num ângulo reto em relação às pernas (ARAÚJO; PAES, 2013).

Na medição dos valores das CC e CQ, foi utilizada uma fita métrica inflexível com 150 cm de comprimento e fracionada em centímetros e milímetros. Para obter o valor da circunferência da cintura, utilizou-se como referência o ponto médio entre o rebordo costal da última costela e a crista ilíaca, resultando em, aproximadamente, um dedo acima da cicatriz umbilical. Para alcançar o valor da circunferência do quadril, a linha dos trocânteres maiores do fêmur foi utilizada como parâmetro de medição (ARAÚJO; PAES, 2013).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir das medidas de peso e de altura, utilizando-se a fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{Estatura})^2 (\text{m}^2)$ . A classificação dos indivíduos com níveis de corte usuais do IMC corresponde aos valores: para

adultos: baixo peso ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ); normal ( $18,5 \text{ a } 24,9 \text{ kg/m}^2$ ); sobrepeso ( $25,0 \text{ a } 29,9 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ ) (WHO CONSULTATION ON OBESITY, 2000). Objetivando contemplar a amostra dos idosos, consideram-se os valores de referência classificatória de Lipschitz (1994) definidos em: Desnutrição ( $< 22 \text{ kg/m}^2$ ); Baixo Peso ( $22 \text{ a } 24 \text{ kg/m}^2$ ); Normal ( $24 \text{ a } 27 \text{ kg/m}^2$ ); Sobrepeso ( $27 \text{ a } 32 \text{ kg/m}^2$ ) e Obesidade ( $> 32 \text{ kg/m}^2$ ). No entanto, para esta pesquisa, esses valores de referência serviram para conduzir o ponto de corte para obesidade, considerando, assim, o valor de corte para adultos: Peso Normal até  $24,9 \text{ kg/m}^2$  e o Sobrepeso/Obesidade maior ou igual a  $25 \text{ kg/m}^2$ ; e para os Idosos: Peso Normal até  $27 \text{ kg/m}^2$  e Sobrepeso/Obesidade maior que  $27 \text{ kg/m}^2$ .

O Índice de Adiposidade Corporal (IAC), calculado a partir da medida da circunferência do quadril e da altura em metros, segundo a fórmula:  $\text{IAC} = [\text{Circunferência do Quadril} \div (\text{altura} \times \sqrt{\text{altura}})] - 18$ . O critério de referência classificatória do IAC definido por Bergman et. al (2011) foi: para mulheres: baixo ( $< 21$ ); ideal ( $21 \text{ a } 32$ ); sobrepeso ( $33 \text{ a } 38$ ) obesidade ( $> 38$ ); para homens: baixo ( $< 8$ ); ideal ( $8 \text{ a } 20$ ); sobrepeso ( $21 \text{ a } 25$ ) obesidade ( $> 25$ ) (BERGMAN et al., 2011). No entanto, para esta pesquisa, considerou-se apenas o ponto de corte para obesidade, então, delimita-se para as mulheres o Peso Normal até 32 e Sobrepeso/Obesidade  $> 33$ ; e para os homens o Peso Normal até 20 e Sobrepeso/Obesidade maior ou igual a 21.

A CC foi analisada a partir dos pontos de corte sugeridos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo a classificação que considera um acúmulo de gordura abdominal de risco associado ao desenvolvimento de doenças ligadas à obesidade. Mulheres com valores de CC  $< 80 \text{ cm}$  foram consideradas de baixo risco, acima disso, com Risco Aumentado. Os homens foram classificados como Baixo Risco com valores  $< 94$ , risco aumentado a partir de 94 (WHO CONSULTATION ON OBESITY, 2000).

Na Relação Cintura Quadril (RCQ), calculada a partir da equação  $\text{RCQ} = \text{Cintura (cm)} / \text{Quadril (cm)}$ , utilizaram-se níveis de corte para risco de doenças cardiovasculares, considerando RCQ acima do recomendado, em mulheres,  $\text{RCQ} \geq 0,85$ ; e em homens,  $\text{RCQ} \geq 1,00$  (WHO CONSULTATION ON OBESITY, 2000).

Os fatores de risco escolhidos para análises foram usados e categorizados segundo sua presença ou ausência, como estão descritos a seguir:

- 1) **Etilismo:** Sim ou Não;
- 2) **Tabagismo:** Sim ou Não - (Pelo menos um cigarro por dia);
- 3) **Sedentarismo:** Sim ou Não – (Prática de atividade física regular, 30 minutos por, no mínimo, 3 vezes por semana);
- 4) **IMC:** Sim ou Não para obesidade:
  - a. Para adultos: Peso Normal  $\leq 24,9 \text{ kg/m}^2$  e Sobrepeso/Obesidade  $> 25 \text{ kg/m}^2$ ;
  - b. Para Idosos: Peso Normal  $\leq 32 \text{ kg/m}^2$  e Sobrepeso/Obesidade  $> 32 \text{ kg/m}^2$ .
- 5) **IAC:** Sim ou Não para obesidade:
  - a. Para Mulheres: Peso Normal  $\leq 32$  e Sobrepeso/Obesidade  $> 33$ ;
  - b. Para Homens: Peso Normal  $\leq 20$  e Sobrepeso/Obesidade  $> 21$ .
- 6) **CC:** Baixo Risco e Risco Aumentado:
  - a. Mulheres: Baixo Risco  $\leq 80$  e Risco Aumentado  $> 80$ ;
  - b. Homens: Baixo Risco com valores  $\leq 94$ , Risco Aumentado  $> 94$ .
- 7) **RCQ:** Baixo Risco e Risco Aumentado:
  - a. Mulheres,  $\text{RCQ} \geq 0,85$ ;
  - b. Homens,  $\text{RCQ} \geq 1,00$ .
- 8) **Doenças Associadas:** Sim ou Não.

#### 3.4.1.5 Satisfação

Para avaliação da satisfação do hipertenso com o tratamento, foram estabelecidas oito dimensões categóricas da avaliação de serviços de saúde, citadas na descrição do questionário de satisfação. Cada dimensão foi categorizada em uma escala de respostas de acordo com a escala tipo Likert, um tipo de escala psicométrica usada habitualmente em questionários.

A escala tipo Likert tem como objetivo quantificar de forma numérica a mensuração de dados categóricos a partir de uma avaliação de vários itens, em que a resposta mais favorável recebe o valor mais alto da escala, enquanto a mais desfavorável recebe o valor mais baixo. Cada pergunta possui 6 opções de resposta, as quais são: 1- Nunca; 2- Quase nunca; 3- Às vezes; 4- Quase sempre; 5- Sempre; 0- Não se aplica. De acordo com as dimensões do questionário de satisfação (dimensões: **F** - Saúde do Caso Confirmado de HAS; **G** - Acesso ao

Diagnóstico; **H** - Acesso ao Tratamento; **I** - Adesão/vínculo; **J** - Elenco de Serviços; **L** - Coordenação; **M** - Enfoque na Família; **N** - Orientação para a comunidade) e as perguntas realizadas, a escala pode mudar de escores, onde: 1- Sempre; 2- Quase sempre; 3- Às vezes; 4-Quase Nunca; 5- Nunca. No caso da enquete com os usuários, como existem também as opções “recusa” e “não sabe”, foram codificadas na análise como valores em branco (i.e., como “missing”).

### **3.4.2 Descrição das Variáveis do Questionário Autópsia Verbal (Anexo B)**

O Formulário de Autópsia Verbal foi utilizado na fase qualitativa desta pesquisa e é estruturado em 76 questões abertas, divididas em 12 blocos, categorizados em:

- 1) Identificação do falecido;
- 2) Local da entrevista;
- 3) Identificação do entrevistado;
- 4) Relato do entrevistado;
- 5) Doenças e condições antecedentes;
- 6) Fatores de risco;
- 7) Sinais e sintomas da doença que levou à morte;
- 8) Perguntas em relação a mortalidade das mulheres;
- 9) História de ferimento/acidente/violência;
- 10) Serviços de saúde e cuidados/tratamentos utilizados durante a doença que levou à morte;
- 11) Anotações complementares;
- 12) Conclusão da investigação da Autópsia Verbal.

Cada categoria apresenta questões abertas que podem ou não ser preenchidas de acordo com a história clínica do indivíduo e o sexo. Nesta pesquisa, apesar de se utilizarem todas as respostas das variáveis que foram apresentadas pelos sujeitos de pesquisa de acordo com a história de cada hipertenso, a categoria “Relato do entrevistado” obteve uma maior atenção para abordagem da pesquisa na fase qualitativa.



### 3.5 IMPUTAÇÃO DOS DADOS FALTANTES

Nesta pesquisa, coletaram-se dados dos usuários utilizados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - Hiperdia, captados no Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Saúde (dados secundários) e os dados coletados diretamente com os usuários (dados primários).

O Hiperdia, assim como outros sistemas, apresenta ausência de dados em seu cadastro. Quaisquer resultados estatísticos baseados nesses dados poderiam ser tendenciosos, uma vez que as variáveis incluídas na análise são influenciadas pelo processo de dados perdidos. Para corrigir esse problema, foi necessário trabalhar com a imputação de dados.

As variáveis sociodemográficas coletadas para o estudo, nas fichas de cadastro do Hiperdia e nas entrevistas, foram as que apresentaram maior ocorrência de dados faltantes, levando a um estudo detalhado na base de dados.

Diante do exposto, na dissertação da pesquisadora Moreira (2012), desenvolveu-se uma avaliação de métodos de imputação através de simulações de dados faltantes sobre o banco de dados utilizado na pesquisa de Paes (2008). Através desse estudo, a autora pôde observar quais métodos mantiveram a fidedignidade das análises. O trabalho analisou diversas técnicas de imputação em diferentes simulações e com percentuais de dados faltosos variando entre 5%, 10%, 15%, 30% e 40%, em que o cenário de 5% foi incluído como referência e a proporção de 40% para avaliar os métodos de imputação em condições extremas.

A imputação dos dados faltantes teve melhor resposta, segundo Moreira (2012), através do método de *Hot Deck*. A mesma técnica utilizada nos projetos 2009, 2010 e 2011 foi aplicada para imputação dos dados perdidos no último ano da onda de seguimento de 2016.

A imputação de *hot deck* é uma técnica de imputação não paramétrica, a qual envolve a identificação do caso mais semelhante ao caso com um valor omissa, e a substituição do valor do caso mais semelhante pelo valor omissa. É necessário especificar quais variáveis são usadas para definir tal similaridade – essas variáveis devem estar relacionadas à variável que está sendo imputada. Assim, um número de variáveis categóricas é usado para formar grupos e, em seguida, os casos são escolhidos aleatoriamente dentro desses grupos.

A imputação de *hot deck* envolve a substituição de valores ausentes de uma ou mais variáveis por um não-respondente (chamado de receptor) com valores observados de um respondente (doador) semelhante ao não respondente em relação às características observadas por ambos os casos. A imputação *hot deck* quente examina as observações com registros completos e substitui o valor da observação mais similar para o ponto de dados perdidos. Depois de fazer essa imputação, o banco de dados completo é analisado (ANDRIDGE; LITTLE, 2010).

O método de imputação de *hot deck* permite a imputação com valores reais existentes (portanto, as variáveis categóricas permanecem categóricas e as variáveis contínuas permanecem contínuas). Outra característica interessante do *hot deck* é que somente valores plausíveis podem ser imputados, uma vez que os valores provêm das respostas observadas no total de doadores. Pode haver um ganho de eficiência em relação à análise de caso completo, visto que as informações nos casos incompletos estão sendo retidas. Há também uma redução no viés de não resposta, na medida em que há uma associação entre as variáveis que definem as classes de imputação e tanto a propensão a responder, quanto a variável a ser imputada (ANDRIDGE; LITTLE, 2010).

Moreira (2012) usou os valores dos respondentes, similares em relação às variáveis auxiliares, para doar características definidoras para os dados. Assim, localizou-se o indivíduo com o dado observado mais parecido com o indivíduo com dado faltante em relação às variáveis auxiliares e se substitui tal dado faltante pelo valor do respondente pareado.

No estudo, foram utilizadas como variáveis-chave dos usuários doadores informações de: Distrito Sanitário, Tipo de Acompanhamento, Idade, Faixa Etária, Sexo e Escolaridade. A Faixa Etária foi estabelecida segundo os critérios de idade “maior ou igual a 60 anos” e “menor que 60 anos”, assim como também a variável “O senhor pratica atividade física? Com que frequência?”, pois essa teve um índice de 100% de completude. Essas variáveis foram escolhidas por serem as mais frequentes com respostas positivas. Essas mesmas variáveis foram utilizadas na última onda da coorte, onde o método de imputação inicial foi reproduzido para as variáveis faltantes na base de dados.

### 3.6 ANÁLISES DOS DADOS

Para facilitar a tabulação dos dados quantitativos, foi criada uma máscara em uma planilha eletrônica e, após a digitação dos dados, foi feita a devida correção e imputação dos mesmos, só então os dados foram transferidos para o *software* estatístico R (versão 3.4.4, *software* livre).

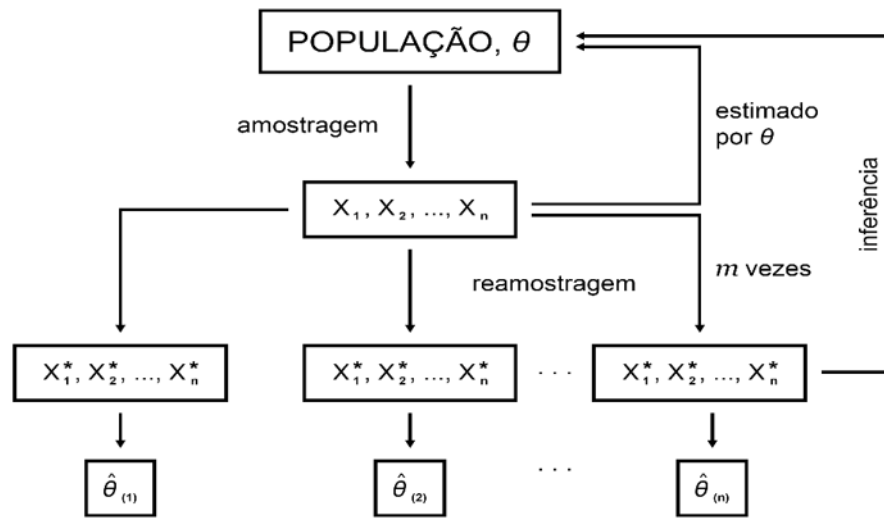
#### 3.6.1 Validação da Amostra

No primeiro ano de coleta de dados da coorte de hipertensos no município de João Pessoa, em 2009, foram entrevistados 343 hipertensos e, em 2016, esse número se reduziu para 171. Dessa forma, foi necessária uma análise para identificar se a amostra final do estudo seria representativa da população de hipertensos cadastrados no Hiperdia. Para tanto, foi utilizado o método de reamostragem *Bootstrap* (BS) (EFRON; TIBSHIRANI, 1993).

A reamostragem BS é geralmente usada para estimar os intervalos de confiança, o viés e a variância de um estimador. A ideia básica de reamostragem é equivalente a reamostrar, com reposição,  $n$  observações a partir das  $n$  observações originais. Obtém-se, então, uma estimativa  $\hat{\theta}$  da amostra *Bootstrap*, a qual é denominada estimativa *Bootstrap* e denotada por  $\hat{\theta}^*$ . Esse procedimento é repetido, por exemplo,  $m$  vezes. São calculadas as  $m$  estimativas *Bootstrap*. Um histograma fornece uma estimativa da distribuição amostral de  $\hat{\theta}$  (EFRON; TIBSHIRANI, 1993).

Amostras geradas por *Bootstrap*  $X^* = X_1^*, X_2^*, \dots, X_n^*$  são amostras aleatórias com a substituição dos dados originais  $X = X_1, X_2, \dots, X_n$  reproduzindo o procedimento de reamostragem BS. As amostras geradas são do mesmo tamanho da amostra original, a partir do sorteio aleatório com reposição dos seus elementos. A figura abaixo ilustra um caso em que é empregado o *Bootstrap* para estimar  $\hat{\theta}$  de uma amostra qualquer  $X$ .

**Figura 3.4** – Esquema do Processo de Reamostragem *Bootstrap*



**Fonte:** EFRON e TIBSHIRANI (1993)

Efron e Tibshirani (1993) provam que a distribuição *Bootstrap* converge para a distribuição verdadeira quando o número de amostras *bootstraps* tende ao infinito.

O procedimento adotado para a obtenção dos intervalos de confiança *Bootstrap* é o proposto por Efron (1987) e é baseado nos percentis da distribuição de *Bootstrap* estimada da variável de interesse. No caso desta pesquisa, baseou-se nas variáveis: Sexo, Faixa etária, Raça/cor, Escolaridade, Coabitação, Renda Familiar e Ocupação.

Existem várias maneiras de usar a ideia de *Bootstrap* para obter intervalos de confiança aproximados. Nesta pesquisa, utilizamos a abordagem de Intervalos de Confiança *Bootstrap* Percentil. Utilizou-se a técnica dos percentis das diferenças dos valores das estatísticas das reamostras em relação ao valor médio dessa mesma estatística nas reamostras. Para estimar um intervalo de confiança para uma estimativa  $\hat{\theta}$ , calcula-se o valor destas estatísticas para cada uma das “*i*” reamostras *Bootstrap* ( $\hat{\theta}_i^*$ ) e a média dessas estimativas  $\bar{\hat{\theta}}^*$ . Encontra-se, então, para cada reamostra “*i*”, a diferença entre esses valores, isto é:

$$\text{diferença} = \hat{\theta}_i^* - \bar{\hat{\theta}}^* \quad (2)$$

Para uma confiança de 95%, encontram-se os percentis 97,5% e 2,5% destas diferenças e calcula-se o intervalo de confiança *Bootstrap* Percentil da seguinte forma:

$$IC_{bootstrap\ percentil} = [\hat{\theta} - P_{97,5\%}diferen\c{c}as; \hat{\theta} - P_{2,5\%}diferen\c{c}as] \quad (3)$$

Assim, para este estudo, as variáveis categorizadas (Sexo, Faixa etária, Raça/cor, Escolaridade, Coabitação, Renda Familiar e Ocupação) tiveram seu percentil calculado. Os dados coletados na primeira onda de 2009 formaram a amostra mestre. Com base nessa amostra, foram realizadas 1000 reamostras de mesmo tamanho e aplicada a técnica *Bootstrap* para intervalo de confiança por percentil, para calcular o intervalo de confiança *Bootstrap* para a proporção das categorias de cada variável. Estes resultados foram comparados com o intervalo de confiança tradicional da última onda de 2016.

### 3.6.2 Análise Exploratória dos Dados

Na análise exploratória dos dados, foram traçados os perfis sociodemográficos, de acompanhamento, satisfação e fatores de risco dos usuários entrevistados nos grupos de *Vivos* e *Falecidos*, de acordo com as variáveis no questionário de satisfação. Para tanto, foi utilizada a estatística descritiva, com percentuais das respostas médias, medianas e desvio padrão das medidas quantitativas.

### 3.6.3 Teste de Normalidade para Pressão Arterial

A normalidade dos dados com relação aos níveis pressóricos dos grupos *Vivos* e *Falecidos* teve de ser testada para determinar se seu conjunto de dados possuía uma distribuição normal ou não, e, dessa forma, auxiliar na escolha do teste a ser utilizado.

Para verificar a forma de distribuição das populações, a fim de se decidir pela utilização de um teste paramétrico ou por um teste não paramétrico, podem se usar

os testes de ajustamento das amostras a funções de distribuição de probabilidades. Nesta pesquisa, foi escolhido o teste de Shapiro-Wilk (ARANGO, 2009).

O teste de Shapiro-Wilk é recomendado caso tenha amostras menores (<50 participantes) e não tiver confiança em interpretar visualmente os gráficos normais. O teste Shapiro-Wilk é um teste dedicado à normalidade. Se a suposição de normalidade for violada, o p-valor será menor que 0,05 (isto é, o teste é significativo no nível  $p \leq 0,05$ ). Se a suposição de normalidade não tiver sido violada, o p-valor será maior que 0,05 (ou seja,  $p > 0,05$ ). Isso ocorre porque o teste de Shapiro-Wilk está testando a hipótese nula de que a distribuição dos seus dados é igual a uma distribuição normal. Rejeitar a hipótese nula significa que a distribuição de seus dados não é igual a uma distribuição normal (ARANGO, 2009).

Logo, o teste de Shapiro-Wilk é definido pelas hipóteses:

- 1)  $H_0$ : A amostra possui uma distribuição normal;
- 2)  $H_A$ : A amostra não possui uma distribuição normal.

O teste Shapiro-Wilk, proposto em 1965, é baseado na estatística  $W$  dada por:

$$W = \frac{b^2}{\sum_{i=1}^n (x_{(i)} - \bar{x})^2} \quad (4)$$

Em que  $x_i$  são os valores da amostra ordenados ( $x_{(1)}$  é o menor). A constante  $b$  é determinada da seguinte forma:

$$b = \begin{cases} \sum_{i=1}^{n/2} a_{n-i+1} \times (x_{(n-i+1)} - x_{(i)}) & \text{se } n \text{ é par} \end{cases} \quad (5)$$

$$b = \begin{cases} \sum_{i=1}^{(n+1)/2} a_{n-i+1} \times (x_{(n-i+1)} - x_{(i)}) & \text{se } n \text{ é ímpar} \end{cases} \quad (6)$$

Em que  $a_{n-i+1}$  são constantes geradas pelas médias, variâncias e covariâncias das estatísticas de ordem de uma amostra de tamanho  $n$  de uma distribuição Normal.

#### **3.6.4 Teste para Comparação das Medianas Pressóricas para os Grupos *Falecidos* e *Vivos***

Para aplicar esse teste de hipóteses, precisa-se conhecer as condições da variável aleatória e sua distribuição de probabilidade. Como a suposição de normalidade não foi atendida, então, designou-se por testes não paramétricos. Os testes não paramétricos não estão condicionados por qualquer distribuição de probabilidades dos dados em análise.

O teste escolhido foi o de U de Mann-Whitney (também chamado teste de Wilcoxon-Mann-Whitney), que é um teste não paramétrico baseado em classificação que pode ser usado para avaliar a hipótese nula de que as medianas de duas populações sejam idênticas (ARANGO, 2009). As medianas de PAS's e PAD's dos grupos *Vivos* e *Falecidos* foram comparadas, com o propósito de identificar se existem diferenças entre seus níveis pressóricos.

Testaram-se as hipóteses:

- 1)  $H_0$ : as medianas dos dois grupos são iguais e;
- 2)  $H_A$ : as medianas dos dois grupos são diferentes.

Para executar um teste U de Mann-Whitney, as suposições a seguir devem ser atendidas:

- 1) A variável dependente deve ser contínua ou ordinal;
- 2) As variáveis independentes devem consistir em dois grupos independentes e categóricos (isto é, uma variável dicotômica);
- 3) Deve-se ter independência de observações, o que significa que não há relação entre as observações em cada grupo da variável independente ou entre os próprios grupos.

As variáveis a serem testadas atendem a esses pressupostos, em que a variável dependente é a Pressão Arterial Sistólica e Diastólica, tendo como variável independente o Falecimento (grupos *Falecidos* e *Vivos*).

A estatística do teste se dá pela seguinte fórmula:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1; \quad (7)$$

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2 \quad (8)$$

Onde:

$n_1$  e  $n_2$  são os tamanhos das amostras

$R_1$  e  $R_2$  são a soma das classificações das observações da amostra 1 e 2, respectivamente

O valor de  $U$  sempre será o menor valor encontrado entre os dois a partir das fórmulas acima. Se  $n < 20$ , utiliza-se a tabela de valores críticos de Mann-Whitney ( $U$ ). Caso contrário, como é o caso deste estudo, calcula-se a variável padronizada:

$$z_U = \frac{U - \frac{n_1 \cdot n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}} \quad (9)$$

### 3.6.5 Teste para Comparação do Acompanhamento dos Usuários *Falecidos* com os Usuários da Coorte que Permanecem *Vivos*

Para verificar a existência da diferença das médias dos níveis pressóricos entre os grupos acompanhados e não acompanhados, foi realizada a ANOVA de dois fatores. A ANOVA é usada para determinar se existe um efeito de interação entre duas variáveis independentes em uma variável dependente contínua (isto é, se existe um efeito de interação bidirecional). No caso desta pesquisa, foi investigado o efeito das variáveis independentes Acompanhamento e *Falecidos* sobre os valores das variáveis dependentes PAS e PAD. Para o teste com a PAS, a PAD foi



considerada uma covariável. No teste para a PAD, a PAS foi considerada uma covariável.

Para executar uma ANOVA de duas vias, existem seis suposições que precisam ser consideradas. As três primeiras suposições se relacionam com a escolha do desenho do estudo e as medidas utilizadas, enquanto as outras suposições se relacionam com o modo como os dados se ajustam ao modelo (HAIR et al., 2009).

Essas suposições são:

- 1) A variável dependente deve ser contínua;
- 2) Devem-se ter duas variáveis independentes, em que cada variável independente consiste em dois ou mais grupos independentes e categóricos;
- 3) Deve existir independência de observações, o que significa que não há relação entre as observações em cada grupo da variável independente ou entre os próprios grupos;
- 4) Não deve haver *outliers* significativos em qualquer célula do design;
- 5) A distribuição da variável dependente deve ser distribuída normalmente;
- 6) A variância da variável dependente deve ser igual em todas as células do desenho (conhecida como suposição de homogeneidade de variâncias).

Para compreender as hipóteses em confrontação numa ANOVA de 2 fatores, é conveniente reproduzir o modelo subjacente, que pode ser descrito da seguinte forma:

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + \gamma_{ij} + \epsilon_{ijk}, \begin{cases} i = 1, 2, \dots, a, \\ j = 1, 2, \dots, b, \\ k = 1, 2, \dots, n, \end{cases} \quad (10)$$

As observações da variável de interesse  $Y$  são indexadas por 3 índices,  $\gamma_{ij}$ ,  $i$  representa o nível do fator A,  $j$  representa o nível do fator B, e  $k$  representa a posição dentro do grupo  $ij$ .

onde:

$Y_{ijk}$  é a observação  $ijk$  da variável estatística em estudo

$\mu$  é a média associada aos níveis  $i$  e  $j$  dos fatores A e B, respetivamente.

$\tau_i$  é a influência do nível  $i$  do fator A.

$\beta_j$  é a influência do nível  $j$  do fator B.

$\gamma_{ij}$  é a influência combinada dos níveis  $i$  e  $j$  dos fatores A e B, respectivamente.

$\epsilon_{ijk}$  é o erro aleatório de cada observação sendo estes erros independentes entre si e todos com distribuição Normal de média 0 e variância  $\delta^2$ .

Na decomposição da soma de quadrados, a soma de quadrados do modelo (*SQMod*) é dividida em duas parcelas: uma devido ao fator A e a outra, devido ao fator B:

$$SQ_T = SQ_A + SQ_B + SQ_{AB} + SQ_E \quad (11)$$

Onde,

$$SQ_T = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n (x_{ijk} - \bar{\bar{x}})^2, \quad (12)$$

$$SQ_A = nb \sum_{i=1}^a (\bar{x}_{i..} - \bar{\bar{x}})^2 \quad (13)$$

$$SQ_B = na \sum_{j=1}^b (\bar{x}_{.j.} - \bar{\bar{x}})^2 \quad (14)$$

$$SQ_{AB} = n \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (\bar{x}_{ij.} - \bar{x}_{i..} - \bar{x}_{.j.} + \bar{\bar{x}})^2 \quad (15)$$

$$SQ_E = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b \sum_{k=1}^n (x_{ijk} - \bar{x}_{ij.})^2 \quad (16)$$

1) Onde, temos os graus de liberdade para:

- a)  $SQ_T$  tem  $N - 1 = bn - 1$  graus de liberdade
- b)  $SQ_A$  tem  $a - 1 = abn - 1$  graus de liberdade

- c)  $SQ_B$  tem  $b - 1$  graus de liberdade
- d)  $SQ_{AB}$  tem  $(a - 1)(b - 1)$  graus de liberdade
- e)  $SQ_E$  tem  $ab(n - 1)$  graus de liberdade

As hipóteses de interesse aqui são investigar se os fatores A (Acompanhamento), B (Falecimento) e da interação de AB exercem algum efeito sobre a média do desempenho. Nos testes da ANOVA, neste caso, a hipótese nula é a de que esses fatores não exercem nenhum efeito sobre a média, contra a alternativa de que exercem algum efeito. Tendo em consideração esse modelo, a ANOVA de dois fatores possibilita então dar resposta a três testes de hipótese:

- 1) Teste ao fator A:  $H_0$  não há influência do fator A;  $H_A$  há influência do fator A;
- 2) Teste ao fator B:  $H_0$  não há influência do fator B;  $H_A$  há influência do fator B;
- 3) Teste à interação:  $H_0$  não há influência do fator A quando combinado com o fator B,  $H_A$  há influência do fator A quando combinado com o fator B.

O termo de interação aparece para modelar situações em que os dois fatores, quando vistos isoladamente não influenciam a variável de resposta, mas que, quando combinados, influenciam.

### **3.6.6 Teste para Comparação do Grau de Satisfação entre os Hipertensos Vivos e Falecidos**

O questionário aplicado para medir a satisfação dos hipertensos representa uma escala tipo Likert. O principal fator definidor entre esses dados é ordinal qualitativo e tem uma tendência a se elevar quando as opiniões oscilam em direção à âncora mais alta, e caem quando as opiniões se inclinam em direção à âncora inferior. Embora essas escalas sejam tecnicamente ordinais na medida em que consistem em uma série de categorias ordenadas, há vários autores que pesquisaram esse traço de dados do tipo Likert e encontraram um suporte consistente para o uso dessas variáveis como aproximadamente contínuas, sem qualquer dano à análise (JOHNSON; CREECH, 1983; SULLIVAN; ARTINO; JR, 2013).

Diante disso, optou-se por usar os pressupostos citados por Norman (2010), que aborda o tratamento das escalas Likert como contínuas e com testes paramétricos. O autor afirma que os testes paramétricos não só podem ser usados com dados ordinais, como dados de escalas Likert, mas também que os testes paramétricos são geralmente mais robustos do que testes não paramétricos. Ou seja, testes paramétricos tendem a dar “a resposta certa”, mesmo quando suposições estatísticas – como uma distribuição normal de dados – são violadas, até mesmo em um grau extremo. Assim, os testes paramétricos são suficientemente robustos para produzir respostas amplamente imparciais que são aceitavelmente próximas da “verdade” ao analisar as respostas da escala Likert.

Dessa forma, segundo Carifio e Perla (2008), é perfeitamente apropriado, portanto, somar os itens do Likert e analisar as somas de forma paramétrica, tanto univariada como multivariada. Assim, com o intuito de verificar os aspectos que envolvem a satisfação dos hipertensos, os escores obtidos para cada item foram somados para construir um índice composto para a satisfação.

Para verificar a diferença das médias dos índices obtidos de todos os anos (2009, 2010, 2011 e 2016), foi utilizado o teste t. O teste t de amostras independentes é usado para determinar se existe uma diferença entre as médias de dois grupos independentes em uma variável dependente contínua. Mais especificamente, permitirá determinar se a diferença entre esses dois grupos é estatisticamente significativa (ARANGO, 2009).

Para executar um teste t de amostras independentes, existem seis suposições que precisam ser consideradas. As três primeiras premissas estão relacionadas à escolha do desenho do estudo, enquanto as outras três segundas suposições se relacionam às características dos dados coletados:

As suposições são:

- 1) A variável dependente que é medida no nível contínuo;
- 2) A variável independente que consiste em duas categóricas, grupos independentes (isto é, uma variável dicotômica);
- 3) Deve-se ter independência de observações, o que significa que não há relação entre as observações em cada grupo da variável independente ou entre os próprios grupos;
- 4) Não deve haver *outliers* significativos nos dois grupos da variável independente em termos da variável dependente;

- 5) A variável dependente deve ter distribuição normal para cada grupo da variável independente;
- 6) Deve existir homogeneidade de variâncias (ou seja, a variância é igual em cada grupo de sua variável independente).

Para suposição de normalidade, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, já descrito no item 3.6.3, quando discutida a distribuição da normalidade das Pressões Arteriais.

Quanto à homogeneidade da variância, uma característica interessante para o teste t é que a suposição de homogeneidade de variâncias afirma que a variância da população para cada grupo de sua variável independente é a mesma. Se o tamanho da amostra em cada grupo for semelhante, a violação dessa suposição nem sempre é muito grave. No entanto, se os tamanhos das amostras forem bem diferentes, o teste t de amostras independentes é sensível à violação dessa suposição. Para testar a hipótese de que as variâncias das duas populações são iguais, aplica-se o teste de Levene. Em outras palavras, o teste de Levene testa se as duas amostras vieram de populações com a mesma variação. Para fazer o teste, considera-se as hipóteses:

- 1)  $H_0$ : as variâncias na população são iguais;
- 2)  $H_A$ : uma das variâncias é maior do que a outra.

O objetivo seria comparar as médias populacionais  $\mu_1$  e  $\mu_2$ . O teste de hipótese foi:

- 1)  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  as médias dos dois grupos são iguais;
- 2)  $H_A: \mu_1 \neq \mu_2$ , as médias dos dois grupos são diferentes.

Calcular, sob a hipótese nula, o valor:

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (17)$$

Onde

$\bar{X}_1$  e  $\bar{X}_2$  é a média das amostras;

$(\mu_1 - \mu_2)$  é o valor da hipótese nula;

$S_1^2$  e  $S_2^2$  é o desvio padrão agrupado;

$n_1$  e  $n_2$  são os tamanhos das amostras.

Seguindo uma distribuição t de Student com  $n_1 + n_2 - 2$  graus de liberdade.

O poder de um teste estatístico corresponde à probabilidade de rejeitar corretamente a hipótese nula e depende de três aspectos, incluindo o tamanho do efeito (TDE), o nível de significância e o tamanho da amostra. Esses índices do TDE, para além de terem a vantagem de não dependerem do tamanho da amostra, informam sobre o significado dos resultados e consistem numa métrica comum para comparar resultados de estudos diferentes (ESPIRITO SANTO; DANIEL, 2017).

Para calcular o tamanho de efeito, chamado  $d$ , para o teste  $t$  de amostras independentes, é preciso dividir a diferença média entre os grupos pelo desvio padrão agrupado e depois encontrar a raiz quadrada.

Em casos de amostras independentes nas quais os tamanhos das amostras são distintos, faz-se uso da estimativa do desvio padrão combinado das amostras,  $n_1 - 1$  e  $s_1^2$  que correspondem ao grau de liberdade e a variância do primeiro grupo,  $n_2 - 1$  e  $s_2^2$ , que correspondem ao grau de liberdade e variância do segundo grupo, como mostrado abaixo:

$$d = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{\frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}}} \quad (18)$$

Valores para interpretação dos Tamanhos do Efeito: Insignificante  $\leq 0,19$ ; Pequeno  $0,20 - 0,49$ ; Médio  $0,50 - 0,79$ ; Grande  $0,80 - 1,29$ ; Muito grande  $\geq 1,30$  (ESPIRITO SANTO; DANIEL, 2017).

Após a construção dos índices compostos para analisar o grau de satisfação dos hipertensos, a escala dos valores médios foi reclassificada como: valores abaixo de 3 (insatisfatório); entre 3 e 4 (regular); acima de 4 (satisfatório) (LIMA, 2013).

### 3.6.7 Análise dos Fatores de Risco dos Hipertensos que Foram a Óbito

Para verificar a relação entre a variável dependente “*Vivos*” e “*Falecidos*” com as variáveis independentes: Fatores de Risco (Etilismo; Tabagismo; Sedentarismo; IMC; IAC; CC; RCQ e Doenças Associadas), foi realizado um teste de homogeneidade.

A classificação de observações dos Fatores de Risco com a Variável Falecimento foi organizada com uma tabela de contingência. Essas tabelas de contingência foram construídas com o propósito de se testar se há a relação de dependência (associação) entre duas variáveis.

Tem-se, então, as hipóteses:

- 1)  $H_0$ : Os Fatores de Risco não estão associados ao Falecimento;
- 2)  $H_A$ : Os Fatores de Risco estão associados ao Falecimento.

Para essa avaliação, o teste Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) foi utilizado, uma vez que esse teste é usado quando os dados são nominais, e apenas se podem distribuir os sujeitos por uma ou mais categorias (ARANGO, 2009).

Assim, o objetivo é comparar frequências observadas e esperadas dentro de um grupo em uma amostra, ou seja, se os resultados observados diferem dos resultados esperados, com os resultados esperados derivados de toda a população ou de expectativas teóricas (ARANGO, 2009).

Além dos pressupostos universais, o teste qui-quadrado baseia-se na suposição de que as categorias na tabulação cruzada são mutuamente exclusivas e exaustivas. A variável dependente deve ser nominal e nenhuma frequência esperada deve ser menor que 1, e não mais de 20% das frequências esperadas devem ser menores que 5 (ARANGO, 2009).

A estatística qui-quadrado é pesquisada em uma tabela de valores críticos e a estatística deve ser maior que o valor crítico para rejeitar a hipótese nula. Os valores do qui-quadrado variam de 0 para as centenas, e os números mais altos mostram uma independência crescente das variáveis.

O teste do  $\chi^2$  reflete o tamanho das diferenças entre as frequências observadas e esperadas. Calculam-se as frequências esperadas ( $E$ ) para cada

célula, multiplicando os dois totais parciais relevantes para cada uma e dividindo pelo número total de sujeitos. A estatística do teste se dá:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E} \quad (19)$$

Onde,

$O$  = frequências observadas para cada célula;

$E$  = frequências esperadas para cada célula.

Os graus de liberdade:

$$g.l. = (r - 1)(c - 1) \quad (20)$$

em que,

$r$  = número de linhas da tabela de contingência;

$c$  = número de colunas da tabela de contingência.

Se  $\chi^2$  observado  $>$   $\chi^2$  crítico rejeita-se  $H_0$ ;

Se  $\chi^2$  observado  $<$   $\chi^2$  crítico não se rejeita  $H_0$ .

### 3.7 ANÁLISE DAS AUTÓPSIAS VERBAIS

A coleta dos dados dos *Falecidos* na coorte no ano de 2016 se procedeu mediante a aplicação do formulário de Autópsia Verbal aos 16 familiares/cuidadores, entre julho e dezembro de 2017, por meio de entrevista retrospectiva semiaberta e o registro sistemático em diário de campo.

Visando garantir o anonimato dos sujeitos participantes do estudo, as pessoas entrevistadas foram representadas neste artigo pela sigla SP (Sujeito de Pesquisa) e numeradas de acordo com a ordem que foram entrevistadas. Pronomes masculinos foram utilizados ao fazer referência a todo e qualquer sujeito de pesquisa.



As entrevistas tiveram uma duração média de 30 minutos. Todas tiveram o registro escrito e a anuência do entrevistado para serem gravadas. As entrevistas foram transcritas e estudadas para familiarização do conteúdo.

Os dados foram submetidos à análise de conteúdo na modalidade temática. Essa técnica, através de uma descrição do conteúdo, tem por finalidade a interpretação da mensagem manifesta nos materiais escritos. A análise temática pode constituir um tema, sendo este a unidade de significação que emerge de um texto analisado segundo critérios relativos à teoria que serve de guia para a leitura. Enquanto unidade de registro, corresponde-se a uma regra de recorte do sentido que não é fornecida de uma vez por todas, consistindo em descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação e cuja presença ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido (BARDIN, 2004).

Seguindo-se a metodologia estabelecida por Bardin (2004), os dados foram avaliados nas seguintes etapas: 1) A pré-análise, parte fundamental, para desenvolver e organizar as ideias colocadas pelo referencial teórico, com leituras flutuantes; 2) A exploração do material a fim de estabelecer indicadores de categorias que serão agrupadas de acordo com as interpretações das informações coletadas; e 3) O tratamento dos dados, que se processou a partir da análise da comunicação objetiva e subjetiva desse material, utilizando-se procedimentos sistemáticos para compreender o conteúdo expresso nas falas dos cuidadores.

Os códigos identificados foram, em seguida, agrupados por similaridades em categorias temáticas. Para concluir a análise, as categorias foram comparadas e discutidas de acordo com a concordância do conteúdo em relação às entrevistas.

A análise dos dados permitiu a identificação das seguintes categorias temáticas:

- 1) Viver com Hipertensão: as condições de vida e o enfrentamento do indivíduo à doença;
- 2) O adoecimento do hipertenso: a história clínica antes do óbito;
- 3) O processo de morrer do hipertenso: negligência e cuidados.

### 3.8 QUESTÕES ÉTICAS

Todos os estudos aqui referenciados atenderam às exigências do Conselho Nacional de Saúde (CNS) para pesquisas envolvendo seres humanos, sendo

aprovados pelo Comitê de Ética de Pesquisa (CEP) com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba, sob os números Protocolo CEP nº0101/2009, Protocolo CEP/HULW 341/10 e do CAAE nº 49405015.1.0000.5188, além da autorização da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de João Pessoa, mediante certidão e encaminhamento (Anexos C, D, E, F, G, H).

Após aprovação das instâncias competentes, foi iniciada a coleta de dados. Os participantes que aceitaram participar do estudo tiveram as questões éticas fornecidas em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), assinado em duas vias, salientando que é direito do participante retirar-se a qualquer momento do estudo, sem prejuízos em quaisquer esferas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ANÁLISE DAS PERDAS DE SEGUIMENTO DA COORTE

Em 2009, Paes construiu a primeira coorte de hipertensos adultos cadastrados na Atenção Básica em municípios da Paraíba, à qual deu sequência nos anos 2010, 2011 e 2016. Uma das principais dificuldades foi acompanhar os membros da coorte e manter sua participação no processo de coleta de dados durante esse longo período (PAES, 2008; PAES, 2009a; PAES, 2009b).

No primeiro ano de coleta de dados da coorte de hipertensos no município de João Pessoa, foi obtida uma amostra representativa de 343 hipertensos, sendo estes distribuídos nos cinco Distritos Sanitários de Saúde. Durante todo o período da coorte, de 2009 a 2016, ocorreram 172 perdas.

Ao observar a causa da redução no número de hipertensos, evidenciou-se que a “mudança de domicílio” representou o principal motivo de perdas de seguimento da coorte, tendo 22% do decréscimo total ocorrido em 2016 (Tabela 4.1). A coleta de dados foi realizada em 36 Equipes de Saúde da Família do município de João Pessoa, localizadas em bairros diversos e que, em sua maioria, encontram-se na periferia e regiões de conjuntos de habitações populares precariamente construídas e carentes de infraestrutura, representando áreas de vulnerabilidade social. Estes e outros fatores podem ter incentivado o elevado número de mudanças residenciais dos hipertensos utilizados no presente estudo. Segundo Alves et al. (2011), os principais motivos de mudança de endereço são a falta de infraestrutura, a insegurança pública, as questões socioeconômicas, culturais e ambientais.

Alguns usuários não foram encontrados ou reconhecidos pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS) ou Equipes de Saúde da Família (EqSF), nem pelos moradores dos endereços de cadastro inicial da coorte, assim como alguns endereços mudaram de nome, dificultando a localização atual dos entrevistados. Portanto, esses indivíduos que não foram encontrados devido a ocorrências como estas foram considerados como “outros” motivos das perdas de seguimento, representando 10,2% da redução total em 2016 (Tabela 4.1).

O óbito foi a terceira maior causa de perdas, apresentando 10% de seu total na última onda da coorte. No entanto, muitas pessoas não foram localizadas dentro

do cadastro junto com a Secretaria de Saúde e ESF, fazendo com que as perdas por morte sejam provavelmente subestimadas, uma vez que alguns dos 102 hipertensos que não foram localizados possam ter morrido.

Chiavegatto Filho et al. (2004) e Mansur e Favarato (2012) especulam que os óbitos ocorridos na APS podem estar associados a um não acompanhamento pela EqSF e à Pressão Arterial Não Controlada, o que aumentaria a probabilidade de um indivíduo vir a falecer, isso elevaria a chance de perdas de seguimento da coorte, uma vez que a hipertensão arterial está associada a cerca de 9 milhões de mortes no mundo, sendo considerada um dos três principais componentes da carga global das doenças crônicas.

**Tabela 4.1** – Descrição das características das perdas de seguimento no estudo de coorte de hipertensos em João Pessoa – PB

<b>Resultado</b>	<b>2009</b>		<b>2010</b>		<b>2011</b>		<b>2016</b>	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Entrevistas Completas</b>	343	100,0	306	89,2	286	83,0	171	49,8
<b>Óbitos</b>			3	0,9	4	1,2	34	10,0
<b>Mudança de Endereço</b>			7	2,0	27	8,1	76	22,0
<b>Recusa</b>			8	2,3	11	3,2	27	8,0
<b>Hospitalizações</b>			3	0,9	1	0,3	0	0,0
<b>Outros</b>			16	4,7	14	4,2	35	10,2
<b>Total</b>	343	100,0	343	100,0	343	100,0	343	100,0

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a ; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

No estudo de Zunzunegui, Béland e Gutiérrez-Cuadra (2001), onde é descrita a dinâmica de acompanhamento do estudo longitudinal entre 1993 e 1997 sobre envelhecimento realizado na Espanha, observou-se uma perda de 48% dos participantes da linha de base, onde 24% morreram, 17% se recusaram a continuar a participar e 8,7% foram impossíveis de localizar.

No entanto, alguns estudos de coorte tiveram perdas consideravelmente inferiores ao estudo presente (BASSUK et al., 1998; ZUNZUNEGUI; BÉLAND; GUTIÉRREZ-CUADRA, 2001). Esses estudos, de maneira geral, apresentam uma constância em seu orçamento e investimentos de setores públicos e privados, conseguindo assumir estratégias preestabelecidas para manutenção dos participantes ao longo do período do estudo.

Uma das razões para explicar a alta proporção de perdas pode ser devido ao alto custo da pesquisa longitudinal e os orçamentos mais baixos na pesquisa científica nos últimos anos no Brasil (ESCOBAR, 2015; MORAES, 2017; RIGHETTI, 2016). Restrições orçamentais implicam uma disponibilização de poucos recursos para coleta de dados. Neste estudo, não foi possível definir estratégias para determinar e entrevistar pessoas da amostra que se mudaram ou não deixaram seu endereço nos serviços de saúde. Outras estratégias para manter os membros da coorte como, boletins informativos, brindes, incentivos ou recompensas não foram realizados, o que, porventura, poderiam ser considerados procedimentos antiéticos.

Outro problema encontrado foi a dificuldade de acompanhamento do usuário da Atenção Básica, uma vez que o sistema de saúde não fornece uma plataforma digital que proporcione a integração nacional dos usuários, dificultando o acompanhamento diante de mudanças de endereço do hipertenso. Apesar da tentativa da informatização do sistema de saúde através do e-SUS, o sistema ainda não está totalmente implementado em João Pessoa – PB, pelo menos durante o período desta pesquisa, em 2016.

A tentativa de informatização dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) da Atenção Básica (SISAB), utilizando o software e-SUS AB, que possui um Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC-AB), pela Coleta de Dados Simplificada (CDS-AB) e seus instrumentos de coleta de dados, ainda enfrenta diversos cenários de dificuldades técnicas. O problema de déficit acontece, principalmente, pela falta de capacitação dos profissionais que os utilizam, pela insuficiência de recursos humanos e dificuldade de utilizar os dados gerados diariamente, uma vez que o sistema é centralizado e informatizado, e muitas Unidades Básicas de Saúde não apresentam estrutura para o uso da tecnologia (MORENO, 2016).

#### 4.2 VALIDAÇÃO DA AMOSTRA

Apesar da significativa perda de seguimento, o perfil sociodemográfico e econômico feito a partir da amostra de 2016 representa satisfatoriamente a amostra inicial (2009).

O perfil dos hipertensos da amostra da última onda de seguimento, em 2016, constitui-se, em sua maioria, pelo sexo feminino (n=122, 71,3%), com idade igual ou acima de 60 anos (n=89, 52%), cor não branca (n=124, 72,5%), com menos de 9 anos

de estudo (n=136, 79,5%), convivem com alguém (n=160, 93,5%) e possuem uma renda maior que 1 salário mínimo (n=111, 65,%), e com maioria Economicamente Não ativo (n=126, 73,6%), conforme mostrado na Tabela 4.2. Esse perfil, em sua maioria, condiz com os dados da amostra realizada em 2009. Os valores em porcentagem das variáveis se posicionaram dentro do intervalo de confiança estimado para os parâmetros de interesse (porcentagem) do perfil pelo método *Bootstrap*.

**Tabela 4.2** – Número e intervalo de confiança das características sociodemográficas dos adultos hipertensos usuários da Atenção Primária à Saúde no município de João Pessoa em 2009 e 2016

VARIÁVEIS		Amostra 2009		Bootstrap IC 95%	Amostra 2016	
		n	%		n	%
<b>Sexo</b>	Feminino	253	73,8	69,1 – 78,1	122	71,3
	Masculino	90	26,2	21,9 – 30,9	49	28,7
<b>Faixa etária</b>	< 60 anos	163	47,5	42,0 – 52,8	82	48,0
	≥60 anos	180	52,5	47,2 – 58,0	89	52,0
<b>Raça/cor</b>	Branca	114	33,2	19,6 – 33,3	47	27,4
	Não Branca	229	66,7	66,7 – 80,4	124	72,5
<b>Escolaridade</b>	<9 anos	122	80,8	74,2 – 87,4	136	79,5
	≥9 anos	29	19,2	12,6 – 25,8	35	20,4
<b>Coabitação</b>	Convive com alguém	329	95,9	93,9 – 98,2	160	93,5
	Vive só	14	4,1	1,8 – 6,1	11	6,4
<b>Renda familiar</b>	<1salários	132	38,5	33,2 – 43,1	60	35,0
	≥1salários	211	61,5	56,9 – 66,8	111	65,0
<b>Ocupação</b>	NPEA	280	83,8	79,9 – 87,7	126	73,6
	PEA	54	16,2	12,3 – 20,1	45	26,3

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a ; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

NPEA – Pessoa Economicamente Não Ativa

PEA – Pessoa Economicamente Ativa

Vários autores estudaram os diferentes tipos de fatores associados ao desgaste da coorte, comparando as variáveis coletadas na linha de base entre os membros que continuaram a participar e os indivíduos perdidos no seguimento (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005). A categoria de status socioeconômico mais baixo geralmente participa menos e é mais propensa ao abandono. As mulheres participam mais do que os homens, e pessoas casadas tendem a participar mais do que as não casadas. O desgaste da coorte também está comumente ligado ao envelhecimento, que, por sua vez, está ligado à alta mortalidade de faixas etárias mais idosas. O estilo de vida não saudável com a

presença de fatores de risco, geralmente, está associado à baixa participação e ao abandono de pesquisas longitudinais (GOLDBERG et al., 2006; VEGA et al., 2010).

Alguns estudos que abordaram as características de abandonos de pesquisa pelo usuário mostram resultados que dentre os dados mais comuns, está a falta de participação mais elevada entre os solteiros, desempregados, residentes urbanos, indivíduos com menor nível educacional e socioeconômico, bem como entre indivíduos com maior mortalidade (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005; RICHIARDI; BOFFETTA; MERLETTI, 2002; VAN DEN AKKER et al., 1998).

#### 4.3 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS USUÁRIOS ENTREVISTADOS NOS GRUPOS DE VIVOS E FALECIDOS.

A tabela 4.3 apresenta a distribuição sociodemográfica dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos*. O sexo feminino foi maioria nos dois grupos (71,3% e 55,8%). Houve associação estatisticamente significativa do sexo com o falecimento ( $p < 0,05$ ), sendo o *odds ratio* para o falecimento feminino de 0,399, IC [0,186 - 0,856] comparado ao masculino. Ser mulher é um fator de proteção, ou seja, a chance de uma mulher hipertensa morrer em relação a um homem hipertenso da coorte era 2,5 vezes menor.

O presente estudo corrobora com o perfil de sexo encontrado em outros estudos com hipertensos no Brasil, sempre com maioria do sexo feminino (ARAÚJO et al., 2015; CHIAVEGATTO FILHO et al., 2004; FREITAS et al., 2012; ZANGIROLANI et al., 2018). Aceita-se que este fato é explicado, uma vez que as mulheres são as que mais procuram os serviços de saúde pela própria condição reprodutiva e fisiológica, e por se importarem mais com um envelhecimento saudável (ARAÚJO et al., 2015).

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (IBGE, 2011), as mulheres se preocupam mais com questões de saúde. Em geral, os homens não se alimentam corretamente, fazem menos exercícios físicos, fumam mais e procuram menos estabelecimentos de saúde.

Na faixa etária, os hipertensos apresentaram maior proporção no grupo com mais de 60 anos, 76,5% dos *Falecidos* e 52% dos *Vivos*. Houve relação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), sendo a razão de chances do falecimento em

menores de 60 anos versus maiores de 60 anos de 0,334, IC [0,143 - 0,779]. A chance de um hipertenso não idoso vir a falecer na coorte em relação a um hipertenso idoso era, em torno, de 3,0 vezes menor.

Existe uma associação direta e linear entre envelhecimento e prevalência de hipertensão relacionada ao aumento da expectativa de vida da população brasileira (atualmente 74,9 anos) e o aumento na população de idosos  $\geq 60$  anos na última década (2000 a 2010), de 6,7% para 10,8%. Uma meta-análise de estudos realizados no Brasil, que incluiu 13.978 indivíduos idosos, mostrou que 68% de prevalência de hipertensão estão presentes nessa faixa etária (BRASIL, 2016).

No que diz respeito à idade, este estudo assemelha-se à Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) e aponta que a hipertensão arterial (HA) é a doença mais relatada entre os idosos, o que evidencia a frequência de acometimento dessa doença crônica na população idosa brasileira (FREITAS et al., 2012). É cientificamente comprovado em diversos estudos que existe uma maior probabilidade do desenvolvimento de hipertensão arterial com o avançar da idade (BRASIL, 2016).

O segmento populacional que mais aumenta na população brasileira é o de idosos, com taxas de crescimento de mais de 4% ao ano no período de 2012 a 2022. Conforme IBGE, nota-se uma “feminização da velhice”, isto é, o número de mulheres com mais de 60 anos ultrapassou o de homens, em 1991, as mulheres correspondiam a 54% da população de idosos, passando para 55,1% em 2000, sendo que esta diferença é ilustrada com base na expectativa de vida entre os sexos, um fenômeno mundial e que na conjuntura brasileira, em média, as mulheres vivem oito anos mais que os homens (IBGE, 2015; OLIVEIRA et al., 2018).

A expectativa de vida dos moradores de João Pessoa, sendo a segunda capital com maior proporção de idosos no país, reflete o envelhecimento populacional que vem ocorrendo no Brasil e traz um desafio para a rede de Atenção à Saúde no Município, que deve lidar com os aspectos citados (IBGE, 2018).

Com relação à cor, a não branca esteve em maior proporção em ambos os grupos 72,5% para os *Vivos* e 52,9% para os *Falecidos*, apresentando associação estatisticamente significativa entre a cor e o falecimento, onde ser branco teve uma razão de chances de 2,345, IC [1,105 a 4,977] de falecer comparado aos não brancos. Significa que um hipertenso branco da coorte teve 2,3 vezes mais chances de falecer que um não branco.



A maior proporção de indivíduos classificados como não brancos pode ser explicada pelo Censo demográfico realizado pelo IBGE em 2010 cuja cor parda representou a segunda predominante no Brasil, com 45% da população, entretanto qualquer cor ou indivíduo está sujeito a desenvolver HA.

Na pesquisa de Cipullo et al. (2010), a população estudada foi predominantemente de brancos. No entanto, a prevalência maior de hipertensão se deu maior nos não brancos. Algumas pesquisas evidenciam que a cor não branca (negros e pardos) está associada a maior risco de hipertensão, discordando do presente estudo, visto que os brancos tiveram mais chances de morrer do que os não brancos. A pesquisa de Aquino et al. (2001) evidencia que os negros são afetados pela HA duas vezes mais que os brancos e parecem estar suscetíveis às suas complicações.

A diferença em fatores demográficos, estilo de vida e estrutura genética da população estudada pode estar por trás dessa variabilidade encontrada, além da questão de autodeclaração da cor. Até 2014, a população autodeclarada branca era maioria no Brasil. Foi em 2015 que esse quadro mudou, quando a maioria dos brasileiros passou a se declarar parda. “*Esse movimento tem a ver com as políticas de afirmação de cor, que motivam as pessoas a se reconhecerem com determinada cor ou raça*” (SILVEIRA, 2018). Esta pesquisa reflete um momento anterior a esse movimento, refletindo ainda uma questão política relacionada ao preconceito e à história social brasileira calcada na escravidão.

Nos dois grupos, a proporção foi maior entre os indivíduos que estudaram menos de nove anos, 79,5% para os *Vivos* e 70,6% para os *Falecidos*. A proporção de hipertensos que convivem com alguém também foi predominante em ambos os grupos, sendo 93,5% para os *Vivos* e 91,2% para os *Falecidos* (Tabela 4.3).

As pessoas que viviam com mais de um salário mínimo apresentaram maior proporção entre os dois grupos, 65% para os *Vivos* e 70,6% para os *Falecidos*. E a maioria das pessoas Economicamente Não Ativas, 73,6% para os *Vivos* e 76,5% para os *Falecidos* (Tabela 4.3).

A participação relativa das variáveis escolaridade, coabitação, renda e ocupação entre *Vivos* e *Falecidos* foi muito próxima nos dois grupos, de modo que nenhuma delas mostrou associação estatisticamente significativa entre os grupos da coorte deste estudo. A razão de chances indicou que essas características, mediante estudo, foram igualmente prováveis de ocorrer nos dois grupos. Essas

características não se revelaram como diferenciadores nessa coorte para a hipertensão no que diz respeito às chances de vir a falecer.

**Tabela 4.3** – Distribuição sociodemográfica e econômica dos participantes e p-valor da coorte dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos* no último ano de onda do seguimento (João Pessoa - PB, 2016)

Variáveis	Vivos		Falecidos		P-valor	OR (IC)
	n	%	n	%		
<b>Sexo</b>						
Feminino	122	71,3	19	55,8	0,016*	0,399(0,186-0,856)
Masculino	49	28,7	15	44,2		
<b>Faixa Etária</b>						
<60 anos	82	48,0	8	23,5	0,009*	0,334 (0,143-0,779)
≥60 anos	89	52,0	26	76,5		
<b>Raça/cor</b>						
Branca	47	27,4	16	47,1	0,024*	2,345(1,105-4,977)
Não Branca	124	72,5	18	52,9		
<b>Escolaridade</b>						
<9 anos	136	79,5	24	70,6	0,250	0,618 (0,270-1,411)
≥9anos	35	20,4	10	29,4		
<b>Coabitação</b>						
Convive com alguém	160	93,5	31	91,2	0,614	0,710(0,187-2,695)
Vive só	11	6,4	3	8,8		
<b>Renda</b>						
<1salário	60	35,0	10	29,4	0,524	0,771(0,346-1,719)
≥1salário	111	65,0	24	70,6		
<b>Ocupação</b>						
PEA	45	26,3	8	23,5	0,500	0,745 (0,316-1,756)
NPEA	126	73,6	26	76,5		

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

\*p <0,05

PEA : Pessoa Economicamente Ativa

NPEA : Pessoa Economicamente Não Ativa

De acordo com Freitas et al. (2012) a hipertensão arterial apresenta-se em maior proporção entre indivíduos com menor escolaridade no Brasil tem sido identificada em vários estudos, incluindo nesta pesquisa, essa realidade brasileira compõe um fator que dificulta um controle eficaz da pressão arterial (PA).

Num estudo com hipertensos na Atenção Primária, Aboumatar et al. (2013) avaliaram o impacto do nível de escolaridade sob o controle da pressão arterial, entre os achados da pesquisa, foi possível observar que, mesmo que os indivíduos com baixa escolaridade estivessem tão interessados quanto aqueles de alfabetização apropriada, eles eram menos propensos a seguir o tratamento de forma adequada. Foi possível elencar uma série de fatores com relação a essa dificuldade, pacientes com baixo nível de instrução relatam menos compreensão de sua condição e do processo de atendimento do que pacientes com alfabetização adequada (ABOUMATAR et al., 2013).

O uso de linguagem complicada pelos médicos serve para agravar esse problema. Isso pode estar relacionado ao desafio real que o baixo nível de alfabetização em saúde representa em relação a ter uma conversa bidirecional clara e significativa sobre opções e alternativas de tratamento, dificultando a elucidação dos protocolos de tratamentos e medidas efetivas para o controle da PA (ABOUMATAR et al., 2013).

A situação conjugal também deve ser destacada, uma vez que estudos indicam que o suporte familiar oferecido não só pelo cônjuge, mas também pelos demais membros da família tenderiam a apoiar o hipertenso, facilitando a sua inserção no contexto da doença e adesão ao tratamento, contribuindo, dessa forma, para controle da PA (RADIGONDA et al., 2016; SOUZA; MOURA; CORRÊA, 2009). Freitas et al. (2012) reforçam o exposto e afirmam, em seu estudo com 200 hipertensos realizado em Maceió – AL, que a pressão controlada foi encontrada em 98% dos hipertensos casados, enquanto que, entre os solteiros, a frequência de controle correspondeu a 79%.

Os hipertensos aqui estudados, em sua maioria, em ambos os grupos, recebem mais que um salário mínimo, mostrando um perfil econômico dos hipertensos com um padrão diferente dos dados do IBGE, que avaliou a renda per capita média de João Pessoa e essa variou de R\$ 964,82, em 2010, para R\$ 776 em 2015, não estando maior que um salário mínimo (IBGE, 2018). Isso pode estar associado aos fatores da idade e ocupação, visto que a população não ocupada se encontra em maior proporção no estudo, o que pode estar associado ao envelhecimento da própria coorte, fazendo com que, no passar dos anos, as pessoas alcancem a idade da aposentadoria e deixem o mercado de trabalho.

Stringhini et al. (2017), em uma meta-análise de estudos de coorte, analisaram que a baixa renda está associada a índices mais altos de mortalidade por doenças cardiovasculares, pois pessoas com renda mais baixas estão associadas a hábitos de vida agregados a fatores de risco para doenças cardiovasculares.

A forte influência dos fatores socioeconômicos sobre a saúde, morbidade e mortalidade está bem estabelecida. A associação entre baixo nível socioeconômico e a mortalidade prematura é consistente em todas as causas da morte. Um baixo nível socioeconômico pode induzir fatores de risco para doenças crônicas, como a hipertensão, assim como os problemas acarretados por esta doença podem se tornar os responsáveis pela redução na oferta de trabalho para o hipertenso, restringindo ainda mais seu status socioeconômico (STRINGHINI et al., 2017).

Um bom status socioeconômico pode estar interligado e, assim, influenciar fatores de risco para saúde ou doença em diferentes pontos da vida de uma pessoa. Por exemplo, o aumento dos níveis educacionais pode contribuir para o aumento da expectativa de vida por múltiplos caminhos, incluindo melhor posição ocupacional, maior renda, menos fumo, menor risco ocupacional, mais atividade física, alimentação mais saudável, aumento do autocuidado e adesão aos tratamentos médicos (STRINGHINI et al., 2017).

#### 4.4 O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL

Nesta pesquisa, para avaliar as médias das pressões arteriais dos hipertensos *Vivos* em comparação aos hipertensos *Falecidos*, primeiramente, foi realizado o Teste de Normalidade, o qual é necessário para a escolha do teste a ser usado. Para tanto, utilizou-se o teste de Shapiro - Wilk (ARANGO, 2009).

##### 4.4.1 Normalidade dos dados

No teste de Normalidade, tanto para o Grupo *Vivos* quanto para os *Falecidos*, a distribuição das pressões arteriais sistólica e diastólica rejeitou a hipótese nula, apresentando, em todos os testes, uma significância estatística ( $p < 0,05$ ) (Tabela 4.4). Assumindo que a distribuição das PA's não possui o padrão de distribuição normal, logo, os testes para comparação das médias devem ser não paramétricos.

**Tabela 4.4** – Teste de normalidade para a pressão arterial sistólica e diastólica para os grupos *Vivos* e *Falecidos* da coorte de hipertensos de João Pessoa

Pressão Arterial (PA)		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
<i>Vivos</i>	PAS	0,909	171	0,000*
	PAD	0,813	171	0,000*
<i>Falecidos</i>	PAS	0,931	34	0,032*
	PAD	0,930	34	0,032*

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAD – Pressão Arterial Diastólica

\*  $p < 0,05$

#### 4.4.2 Teste de comparação entre as medianas das pressões arteriais entre os Grupos *Vivos* e *Falecidos*

Na tabela 4.5, observa-se que as médias das Pressões Sistólica e Diastólica, quando comparadas considerando o desvio padrão, são próximas. Para o grupo *Vivos*, a PAS destacou-se com a média um pouco mais baixa que os *Falecidos*, com 140,73 e desvio padrão de 17,40, e o mesmo grupo apresentou a maior média da PAD, com 85,91, e desvio padrão de 10,31. Para a população dos *Falecidos*, destacou-se a média mais elevada para PAS 142,35 e desvio padrão de 34,29, mas, para PAD, o grupo apresentou uma média menor que a dos *Vivos*, com 84,73 e desvio padrão de 15,73.

**Tabela 4.5** - Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos* da coorte de hipertensos de João Pessoa

Caracterização	Mín.	<i>Vivos</i>		Mín.	<i>Falecidos</i>	
		Média ± dp	Máx.		Média ± dp	Máx.
PAS	90	140,73±17,40	187,5	80	142,35±34,29	230
PAD	60	85,91± 10,31	115,0	50	84,73±15,73	120

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAD – Pressão Arterial Diastólica

O teste U de Mann-Whitney foi aplicado para determinar se havia diferença no escore de pressão arterial entre os grupos *Vivos* e *Falecidos*. Na Tabela 4.6, nota-se que, para a pressão arterial sistólica, o escore não foi estatisticamente diferente entre *Vivos* e *Falecidos*,  $U = 2692,00$   $z = -0,681$ ,  $p = 0,496$ , usando uma distribuição

de amostragem exata para  $U$ . Para pressão diastólica, as distribuições dos escores também não foram estatisticamente significativas,  $U = 2514,50$ ,  $z = -1,247$ ,  $p = 0,212$

**Tabela 4.6** – Estatística do teste para comparação entre as medianas da pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos* da coorte de hipertensos de João Pessoa

Caracterização	U de Mann-Whitney	Z	Sig.
Pressão Arterial Sistólica	2692,000	-0,681	0,496
Pressão Arterial Diastólica	2514,500	-1,247	0,212

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

$p < 0,05$

Logo, esta pesquisa não evidenciou diferença significativa entre os grupos deste estudo, no entanto, ambos apresentam os níveis de pressão arterial sistólicos e diastólicos elevados, considerando as médias acima do indicado como normal pela Sociedade Brasileira de Hipertensão (2016) em que  $PAS \leq 120$  mmHg e  $PAD \leq 80$  mmHg, embora estejam dentro de um programa de tratamento para hipertensão arterial.

A mortalidade por Doença Cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma linear, contínua e independente, por isso os objetivos mais importantes das ações de Saúde em HA são o controle da pressão arterial e a redução da morbimortalidade causada por essas duas patologias. Portanto, fazer uma intervenção educativa, sistematizada e permanente com os profissionais de saúde é um aspecto fundamental para mudar as práticas em relação a esses problemas (BRASIL, 2013a).

Em 2010, no estudo realizado em uma amostra representativa da população urbana adulta ( $> 18$  anos) em São José do Rio Preto, estado de São Paulo, entre os indivíduos hipertensos tratados, cerca de 50% tinham a PA controlada (CIPULLO et al., 2010).

Dentre os 60% de indivíduos com pressão arterial controlada encontrados no estudo realizado com hipertensos usuários de Unidades Básicas de Saúde do município de São Paulo – SP, as mulheres apresentaram valores da pressão arterial mais equilibrados do que os homens (SILVA et al., 2016).

Para o controle da hipertensão arterial, o Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações na Atenção Básica a partir da comunidade, a fim de que o hipertenso possa ter uma assistência adequada, com acompanhamento constante e, assim, diminuir as complicações que a doença pode desenvolver. A melhor maneira

de controlar uma doença é a prevenção e, dentro dessa perspectiva, o envolvimento da população é primordial (BRASIL, 2013b).

A hipertensão exige a adesão contínua para que o tratamento mantenha o controle da pressão arterial e, assim, reduza o risco de doenças cardiovasculares e mortes relacionadas. Por ser um tratamento contínuo, exige disciplina do hipertenso com a adaptação a novos hábitos de vida, uma vez que são muitos os transtornos causados, desde a submissão aos horários dos medicamentos, a reações adversas e os altos custos (KROUSEL-WOOD et al., 2011).

O acesso a medicamentos tem sido um ponto fundamental para o controle da hipertensão arterial, como observado no estudo de Santa-Helena, Nemes e Eluf-Neto (2010), onde apenas 4% dos entrevistados relatam a necessidade de compra de medicação, o que ajuda a diminuir a dificuldade de alcance de parte do tratamento. Na população de hipertensos do estudo de Costa et al. (2016), 45,8% dos hipertensos obtêm seus medicamentos na rede pública.

A questão do tratamento medicamentoso é convencer o paciente sobre a aderência a esse tipo de tratamento. O uso dos medicamentos, conforme a prescrição médica, depende, entre outras coisas, da compreensão e da fixação do modo de uso deles. Tais pressupostos envolvem, nas relações estabelecidas pelos profissionais de saúde com os pacientes, a leitura, a compreensão e o seguimento da receita médica (ALBUQUERQUE et al., 2016).

Albuquerque et al. (2016) fizeram uma intervenção com os pacientes analfabetos, através da prescrição médica baseada em pictogramas e cores, na qual cada pictograma representava um período do dia (manhã, tarde ou noite), e círculos com cores distintas indicavam cada medicamento. As cartelas de medicamentos foram marcadas com fita colorida. Após seis meses de intervenção, 79% se tornaram aderentes ao tratamento medicamentoso. Essa pesquisa reflete que uma visão humanizada e um cuidado voltado para as necessidades essenciais de cada paciente podem melhorar sua relação com o tratamento e, conseqüentemente, com a melhora da doença.

Uma perspectiva interessante foi o resultado do estudo de Péres, Magna e Viana (2003), no qual os autores observaram que, mesmo em pacientes que receberam orientação sobre a hipertensão, eles apresentaram um sistema de crenças distorcidas, associado a um conhecimento parcial, o qual geraria também práticas errôneas de controle da doença. Os resultados da pesquisa indicaram,

assim, que as orientações oferecidas não foram efetivamente absorvidas ou compreendidas.

Dessa forma, reforça-se a ideia apresentada no estudo de Albuquerque et al. (2016), de que, além de passar as informações acerca do tratamento, é preciso entender como essa informação está sendo recebida e processada pelos hipertensos, bem como adaptar o modo de procedimento para a realidade do indivíduo.

No estudo de Appleton et al. (2013), o controle da pressão arterial ocorreu em 35,7% (n = 165) dos 462 hipertensos identificados como tratados na Atenção Primária, os autores avaliaram que o difícil controle da pressão arterial está relacionado a diversos fatores, como o uso de múltiplas medicações, dificuldade de adesão ao tratamento, comorbidades associadas e idade avançada.

Para superar muitos problemas com o controle da hipertensão, é necessário o desenvolvimento e a implementação de tratamentos farmacológicos padronizados para a hipertensão, levando a melhores taxas de controle, somando-se a isso uma otimização da disponibilidade de medicamentos, além da qualificação dos profissionais de saúde que trabalham com assistência ao hipertenso.

#### 4.5 O ACOMPANHAMENTO DO HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A tabela 4.7 mostra a distribuição dos hipertensos estudados de acordo com o acompanhamento. Pode-se observar que a grande maioria nos dois grupos é classificada como Não Acompanhada, sendo 69,6% no grupo dos *Vivos* e 76,5% no grupo dos *Falecidos*, sem associação estatisticamente significativa entre os grupos, através do teste qui-quadrado. Esse resultado tem sido uma preocupação desde o começo da coorte em 2009, uma vez que, para os hipertensos serem considerados acompanhados, eles precisam ter pelo menos três consultas ao ano e não foi essa situação encontrada na Atenção Básica do município, desde o princípio da coorte.



**Tabela 4.7** – Distribuição dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos* segundo o acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa

Acompanhamento	<b>Vivos</b>		<b>Falecido</b>		p-valor
	n	%	n	%	
Não Acompanhado	119	69,6	26	76,5	0,421
Acompanhado	52	30,4	8	23,5	
Total	171	100,0	34	100,0	

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

p<0,05

Na tabela 4.8, observa-se a distribuição dos hipertensos de acordo com o acompanhamento e o controle da PA. Dentre os grupos deste estudo, tem-se uma proporção maior naqueles que mantêm a pressão arterial não controlada, para a PAS. Entre os Não acompanhados, a PAS não controlada obteve uma proporção de 61,4% no grupo dos *Vivos*, enquanto, no grupo dos *Falecidos*, foi de 50%. Naqueles considerados Acompanhados, os *Vivos* também tiveram uma maior proporção de PA Não controlada (26,32%), enquanto os *Falecidos* tiveram a mesma proporção entre PA controlada e não controlada (11,76%).

De acordo com a PAD, no grupo dos *Vivos*, aqueles considerados não acompanhados tiveram maior proporção com PAD não controlada (47,37%), enquanto, no grupo dos *Falecidos*, a PAD controlada em maior proporção (47,06%). Entre os acompanhados, o grupo dos *Vivos* manteve a maior proporção entre os que foram caracterizados com a pressão arterial não controlada, com 17,54%, enquanto nos *Falecidos*, a proporção foi maior entre os que mantiveram a proporção na categoria com a pressão arterial controlada, com 14,71%.

Com relação ao controle pressórico total em ambos os grupos, a maior proporção de hipertensos se encontra classificado como Não Acompanhado e com a pressão arterial não controlada, 61,99% do grupo dos *Vivos* e 50% do grupo dos *Falecidos*.

**Tabela 4.8** – Distribuição dos grupos *Vivos* e *Falecidos* de acordo com o acompanhamento segundo o controle da pressão arterial da coorte de hipertensos de João Pessoa

		Vivos		Falecidos		
Pressão Arterial Sistólica						
Acompanhamento	Controle da PA	n	%	n	%	Total
Não Acompanhado	Controlada	14	8,19	9	26,47	23
	Não Controlada	105	61,40	17	50,00	122
Acompanhado	Controlada	7	4,09	4	11,76	11
	Não Controlada	45	26,32	4	11,76	49
Total		171	100,00	34	100,00	205
Pressão Arterial Diastólica						
Não Acompanhado	Controlada	38	22,22	16	47,06	54
	Não Controlada	81	47,37	10	29,41	91
Acompanhado	Controlada	22	12,87	5	14,71	27
	Não Controlada	30	17,54	3	8,82	33
Total		171	100,00	34	100,00	205
Controle Pressórico						
Não Acompanhado	Controlada	13	7,60	9	26,47	22
	Não Controlada	106	61,99	17	50,00	123
Acompanhado	Controlada	7	4,09	3	8,82	10
	Não Controlada	45	26,32	5	14,71	50
		171	100,00	34	100,00	205

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

PA – Pressão Arterial

Para obter o controle da pressão arterial (PA), uma das condições que deve ser observada e seguida é que, no acompanhamento do usuário pelos profissionais que compõem as unidades de serviços de saúde, seja oferecido um atendimento que perpassasse pela consulta, e que esta compreenda ações, não só de prescrição de medicamentos, mas de todo e qualquer tipo de conduta capaz de conduzir ao sucesso do tratamento, o qual se traduz no controle dos níveis pressóricos.

A maioria dos indivíduos com hipertensão possui a elevação persistente da pressão arterial como resultado de uma desregulação do mecanismo de controle homeostático da pressão, o que a define como essencial. Já a HA secundária possui causa definida, que é potencialmente tratável e/ou curável, acometendo menos de 3% dos hipertensos (BRASIL, 2013a). Por isso a importância da investigação dos hipertensos que possuem uma pressão arterial não controlada, pois o diagnóstico

correto da causa da hipertensão, associado a exames complementares, auxilia no combate a complicações da doença.

O controle da pressão arterial é crítico para a prevenção de lesão a órgãos induzida pela hipertensão, mas a natureza assintomática dessa doença faz com que ela seja sub-diagnosticada e, conseqüentemente, sub-tratada, apesar de sua alta prevalência (CIPULLO et al., 2010).

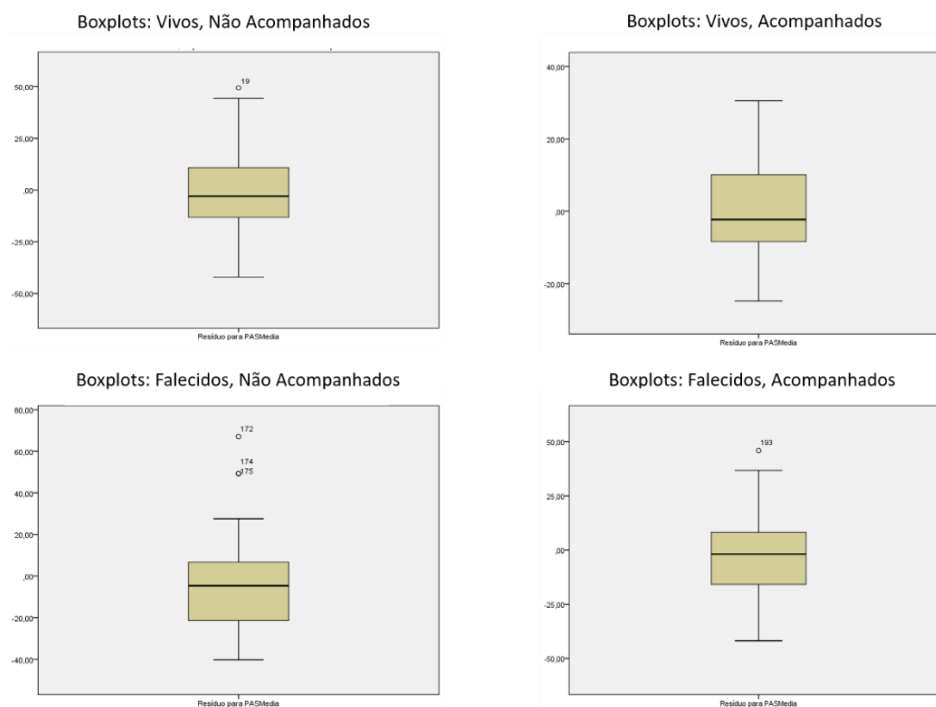
#### **4.5.1 Análise das Médias das Pressões Arteriais Segundo o Acompanhamento**

Para definição de acordo com os testes estatísticos com que se pode trabalhar, é necessário avaliar os pressupostos de cada teste. Para realizar a comparação das Pressões Arteriais Sistólicas e Diastólicas entre as populações *Vivos* e *Falecidos* segundo o acompanhamento (acompanhados e não acompanhados), foi realizada a ANOVA de dois fatores. No entanto, a ANOVA de dois fatores possui premissas para sua realização que precisam ser testadas. A seguir, apresenta-se o teste dos pressupostos.

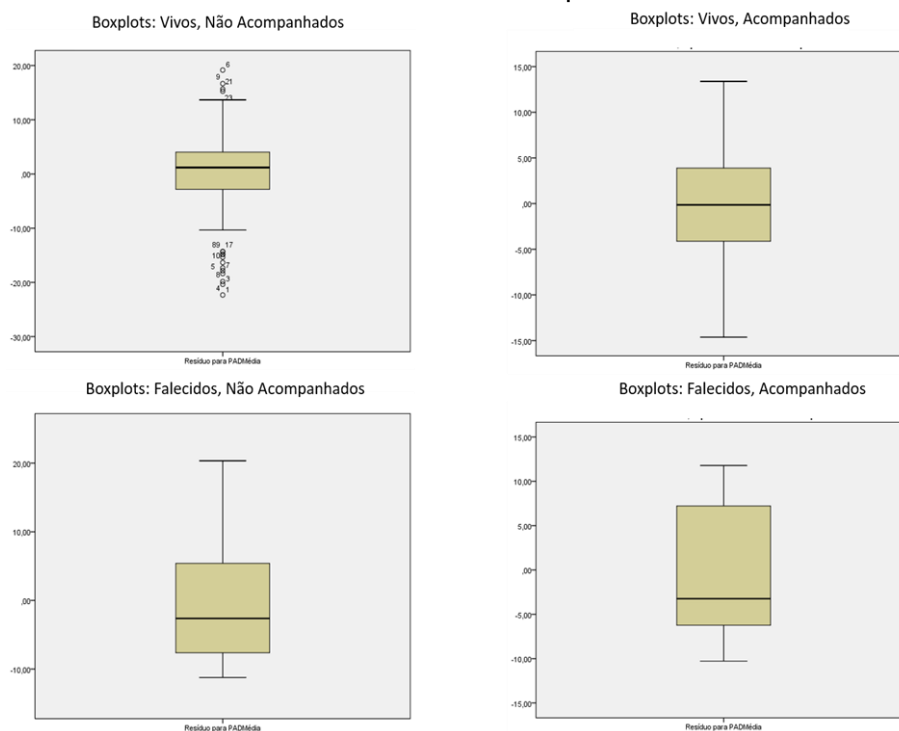
##### ***4.5.1.1 Testes para verificação de Outliers através dos Boxplots***

Um boxplot é uma plotagem gráfica para entender a distribuição dos dados e para detectar *outliers* quando se tem uma variável contínua e uma variável. Assim, os boxplots simples são úteis na interpretação de dados para uma série de testes estatísticos.

**Figura 4.1** - Boxplots para verificar *outliers* na variável dependente Pressão Arterial Sistólica e as variáveis independentes.



**Figura 4.2.** Boxplots para verificar *outliers* na variável dependente Pressão Arterial Sistólica e as variáveis independentes



Com relação à presença de *outliers*, foi utilizada a técnica de remoção destes, sendo baseada na eliminação de valores discrepantes que estavam acima ou abaixo

$\pm 3$  dos desvios-padrão. Ou seja, todos os pontos que estavam afastados da média, mais ou menos três desvios-padrão, foram considerados *outliers* e eliminados da análise, no caso, foram removidos dois itens que se apresentaram como *outliers*. Realizada esta etapa, foi encontrada simetria entre os valores das pressões.

#### 4.5.1.2 Teste de normalidade dos dados

No teste de Normalidade de Shapiro-Wilk (Tabela 4.9), para o Grupo *Vivos*, a distribuição da PAS e PAD para os Não Acompanhados rejeitou a hipótese nula ( $p < 0,05$ ), sugerindo que não possui o padrão de distribuição normal. Mas, na categoria Acompanhados, a hipótese nula não foi rejeitada, tanto para PAS quanto para PAD ( $p > 0,05$ ), supondo uma distribuição normal para estes.

Para os *Falecidos*, a distribuição das pressões arteriais sistólica e diastólica não rejeitou a hipótese nula nas categorias Acompanhados e Não Acompanhados, com a significância estatística ( $p > 0,05$ ), apresentando o padrão de distribuição normal (Tabela 4.9).

**Tabela 4.9** – Teste de normalidade para a pressão arterial sistólica e diastólica para os grupos *Vivos* e *Falecidos* segundo o acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa

			Shapiro-Wilk		
		Acompanhamento	Estatística	gl	Sig.
<i>Vivos</i>	PAS	Não Acompanhado	0,968	120	0,006*
		Acompanhado	0,969	51	0,203
	PAD	Não Acompanhado	0,950	120	0,000*
		Acompanhado	0,989	51	0,926
<i>Falecidos</i>	PAS	Não Acompanhado	0,912	21	0,059
		Acompanhado	0,955	13	0,670
	PAD	Não Acompanhado	0,958	18	0,564
		Acompanhado	0,882	12	0,093

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAD – Pressão Arterial Diastólica

\*  $p < 0,05$

A suposição de normalidade, como citada anteriormente, foi violada em duas células do projeto, na distribuição do grupo *Vivos* na PAS e considerados Não Acompanhados, e na PAD e considerados Não Acompanhados. No entanto, a

ANOVA de dois fatores consegue trabalhar bem com essa violação, ainda proporcionando resultados válidos. Para as outras células, os dados foram distribuídos normalmente, conforme avaliado pelo teste de Shapiro-Wilk ( $p > 0,05$ ).

#### 4.5.1.3 Teste para verificação de homogeneidade das variâncias

A verificação da homogeneidade das variâncias foi realizada através da aplicação do Teste de igualdade de variâncias do erro de Levene ( $p > 0,05$ ) (Tabela 4.10). Testou-se a hipótese nula de que as variâncias populacionais são iguais e o resultado evidenciou que houve homogeneidade entre elas. Dessa forma, considera-se que as diferenças amostrais observadas são decorrentes da mera variabilidade amostral.

**Tabela 4.10** – Teste de igualdade de variâncias do erro de Levene para a pressão arterial sistólica e diastólica da coorte de hipertensos de João Pessoa.

<b>Pressão Arterial</b>	<b>F</b>	<b>gl(1)</b>	<b>gl(2)</b>	<b>Sig.</b>
Pressão Arterial Sistólica	2,103	3	197	0,101
Pressão Arterial Diastólica	1,413	3	193	0,240

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).  
 $p < 0,05$

#### 4.5.2 Teste de comparação entre as médias das pressões arteriais entre os Grupos *Vivos* e *Falecidos* segundo o acompanhamento

Depois de avaliado que as variáveis aceitaram os pressupostos, a Anova de dois fatores pode ser executada. Na Tabela 4.11, podem-se observar os valores médios das Pressões Sistólica e Diastólica dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos*, segundo o tipo de acompanhamento.

Para a população de *Vivos*, a PAS destaca-se com a média mais elevada nos hipertensos considerados Não Acompanhados, com uma média 141,94 e desvio padrão de 18,03, e o mesmo grupo apresentou a maior média da PAD, com 87,00 e desvio padrão de 10,75.

Para a população de *Falecidos*, destaca-se a média mais elevada no grupo Acompanhado para PAS 140,83 e desvio padrão de 29,37, já para PAD o grupo com média maior também foi o de Acompanhados com média de 85,76 e desvio padrão de 14,11.

**Tabela 4.11** - Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos grupos de hipertensos *Vivos* e *Falecidos* segundo o acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa

<i>Vivos</i>				<i>Falecidos</i>		
Pressão Arterial Sistólica						
Acompanhamento	Mín.	Média ± dp	Máx.	Mín.	Média ± dp	Máx.
Acompanhados	110	137,88±15,61	177,50	100	140,83±29,37	200
Não Acompanhados	90	141,94±18,03	187,50	80	128,88±22,18	230
Pressão Arterial Diastólica						
Acompanhados	65	83,26±8,63	110	70	85,76±14,11	115
Não Acompanhados	60	87,00±10,75	115	50	82,87±13,10	120

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

Uma ANOVA de duas vias foi conduzida para examinar os efeitos do falecimento e das médias das pressões arteriais com o acompanhamento. A análise residual foi realizada para testar as suposições da ANOVA de duas vias. *Outliers* foram avaliados por inspeção *Boxplots*, enquanto a normalidade foi avaliada usando o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para cada célula do projeto e a homogeneidade das variâncias avaliada pelo teste de Levene. Houve *outliers* removidos, porém, os resíduos foram normalmente distribuídos ( $p > 0,05$ ) e não violaram a suposição de homogeneidade de variâncias ( $p > 0,05$ ).

Na tabela 4.12, pode-se observar que não houve interação estatisticamente significativa entre o grupo *Vivos* e *Falecidos* segundo o Acompanhamento para as médias da pressão arterial sistólica,  $F(1,196)=3,357$ , com  $p=0,068$ . Todas as comparações emparelhadas foram realizadas onde se relataram intervalos de confiança de 95%, tendo os valores de  $p$  sido ajustados por Bonferroni.

**Tabela 4.12** - Comparação dos níveis médios de Pressão Arterial Sistólica (ajustada pela Pressão Arterial Diastólica) segundo o Acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa

Fatores	Quadrado Médio	Estatística F	p-valor
Modelo corrigido	3703,580	12,771	0,000*
Intercepto	59033,080	203,563	0,000*
PAD	11923,433	41,115	0,000*
Acompanhamento	200,450	0,691	0,407
<i>Falecidos S/N</i>	240,432	0,829	0,364
Acompanhamento X <i>Falecidos S/N</i>	973,658	3,357	0,068
Erro	289,999		

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

PAD – Pressão Arterial Diastólica

Acompanhamento: Acompanhados e Não Acompanhados

*Falecidos S/N: Vivos e Falecidos*

\*p<0,05

Observa-se, na tabela 4.13, que não houve interação estatisticamente significativa entre os grupos *Vivos* e *Falecidos* considerando o Acompanhamento para as médias da pressão arterial diastólica,  $F(1,192) = 0,133$ ,  $p = 0,716$ . Todas as comparações emparelhadas foram realizadas onde se relataram intervalos de confiança de 95%, tendo os valores de p sido ajustados por Bonferroni.

**Tabela 4.13** - Comparação dos níveis médios de Pressão Arterial Diastólica (ajustada pela Pressão Arterial Sistólica) segundo o Acompanhamento da coorte de hipertensos de João Pessoa

Origem	Quadrado Médio	F	Sig.
Modelo corrigido	2829,357	47,833	0,000*
Intercepto	2958,478	50,016	0,000*
PAS	10678,395	180,529	0,000*
Acompanhamento	177,902	3,008	0,084
<i>Falecidos S/N</i>	11,537	0,195	0,659
Acompanhamento X <i>Falecidos S/N</i>	7,850	0,133	0,716
Erro	59,150		

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

PAS – Pressão Arterial Sistólica

Acompanhamento: Acompanhados e Não Acompanhados

*Falecidos S/N: Vivos e Falecidos*

\*p<0,05



Na análise de comparação das médias das pressões arteriais segundo o Acompanhamento, a ANOVA de duas vias permitiu concluir que não existem diferenças significativas nos níveis de pressão arterial dos hipertensos de ambos os grupos (*Vivos e Falecidos*), ao nível de significância de  $\alpha=5\%$ . O que justificaria afirmar que, nesta pesquisa, o acompanhamento não influenciaria na diferença entre a pressão arterial entre os grupos estudados.

No entanto, há de se considerar que o acompanhamento, aparentemente, não é de fato realizado de acordo com as normas de Atenção Básica, uma vez que, de todos os entrevistados, considerando os dois grupos, 141 hipertensos têm menos de 3 consultas ao ano e são considerados como não acompanhados. E, mesmo aqueles considerados acompanhados, possuem a pressão arterial não controlada, como já explicado na Tabela 4.7 (BRASIL, 2013a).

Essas características indicam que existe um elo da cadeia de tratamento da hipertensão que precisa ser melhor investigado, uma vez que, mesmo o indivíduo sendo diagnosticado, tratado e acompanhado, há uma grande possibilidade de não atingirem a adequação do controle da pressão arterial.

No caderno de Atenção Básica que discorre sobre o tratamento para hipertensão arterial, fica clara a complexidade do problema e a necessidade de uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar, assim como do envolvimento ativo de pessoas com HAS e seus familiares na definição e na pactuação das metas de acompanhamento a serem atingidas (BRASIL, 2013a).

No mesmo protocolo, indica-se a verificação semanal da PA até a primeira consulta médica de reavaliação do caso clínico, que não deverá ultrapassar 30 dias para ser realizada. Um mês após o início do tratamento, deve-se verificar, em atendimento médico, se o usuário atingiu a meta pressórica. Caso a meta não seja atingida, o caderno de Atenção Básica sugere tipos de tratamento diferentes de acordo com as características do paciente (BRASIL, 2013a).

Além disso, o protocolo ainda estabelece que, quando não se atinge a meta pressórica, recomenda-se adicionar outro fármaco ou aumentar a dose, ou ainda substituí-lo quando não houver nenhum efeito, reavaliando em intervalos mensais (BRASIL, 2013a).

No estudo de Rêgo et al. (2018), foi feita a análise de acompanhamento de usuários hipertensos cadastrados no Hiperdia no Paraná, utilizando o mesmo instrumento desta pesquisa. Rêgo et al. (2018) observaram que 62,8% foram

classificados como acompanhamento adequado (considerando o parâmetro de, no mínimo, 3 consultas ao ano). Entre eles, 53,7% apresentaram adequação quanto ao valor pressórico. Fato que os autores consideraram preocupante, visto que o descontrole pressórico pode apresentar muitas complicações de acordo com sua cronicidade.

Uma observação parecida com os resultados dessa pesquisa, onde pode-se observar a avaliação pressórica não está sendo realizada adequadamente, uma vez que a maior parte dos hipertensos, dos dois grupos, encontra-se com PA descontrolada e/ou sem acompanhamento. Dessa maneira, não há elementos factíveis para entender as reais condições clínicas do paciente e sua evolução. Sem acompanhamento, o paciente poderá desenvolver as complicações decorridas da pressão arterial não controlada.

Radigonda et al. (2016) alertam para o fato de apenas 46,4% dos casos com HAS e/ou DM, cadastrados no Hiperdia, possuem algum registro de acompanhamento, o que chama atenção para a fragilidade das metas de cobertura desses agravos pela APS. O baixo alcance das ações preconizadas indica que a adscrição do território de atuação da EqSF não se traduz, necessariamente, na garantia de atendimento universal das demandas de saúde. Outros estudos também evidenciam o baixo índice de acompanhamento de hipertensos na APS, destacando como essa problemática reflete no controle da PA (BAPTISTA; MARCON; SOUZA, 2008; Malfatti; Assunção, 2011; Silva et al., 2013, 2015).

Segundo Radigonda et al. (2016), de acordo com as necessidades e os resultados do acompanhamento da pessoa, esta poderá ser encaminhada para avaliação com o farmacêutico ou para orientações com nutricionista, psicólogo, assistente social e educador físico, conforme disponibilidade do serviço. Dão-se ainda recomendações para melhorar a adesão à terapêutica anti-hipertensiva, facilita-se o acesso aos serviços de saúde e se orienta o paciente quanto às complicações da doença.

O acompanhamento do hipertenso ainda pode estimular a percepção de seus hábitos e, dessa forma, ajuda-o a atingir o objetivo para alcançar um estilo de vida saudável. Isso é fundamental para a adesão ao tratamento e a minimização do aparecimento de complicações. A aferição da pressão arterial como acompanhamento individualizado, bem como a cobrança da manutenção do controle

das patologias demonstram a atenção de que os usuários necessitam para a percepção do cuidado da equipe com sua saúde (SILVA et al., 2015).

Uma pesquisa interessante foi realizada por baptista; Marcon e Souza (2008), em que os autores investigaram a cobertura, o acompanhamento e a qualidade da assistência prestada às pessoas residentes em áreas de atuação do PSF, as quais faleceram por doenças cerebrovasculares. Os autores observaram um acompanhamento de 4,9% dos óbitos e ausência de 52,4% das anotações de atendimento nos prontuários nas Unidades Básicas de Saúde.

Nessa mesma pesquisa, os autores verificaram que o trabalho das Equipes de Saúde da Família ainda se organiza sem planejamento local, monitoramento e avaliação. Ao considerar os registros encontrados, em relação ao atendimento ao usuário, verificou-se a insuficiência da assistência em seus aspectos quantitativos e qualitativos, e sugere que a situação não se restringe às mortes estudadas (BAPTISTA; MARCON; SOUZA, 2008).

O acompanhamento adequado também ajuda no diagnóstico da pressão arterial resistente e secundária, nesses casos, o hipertenso deve ser redirecionado para um tratamento especializado, com a finalidade de tratar a doença primária. Essa avaliação é, predominantemente, baseada na história e no exame físico do paciente, que podem levar à suspeita da HA secundária, bem como à indicação de exames complementares (além dos exames de rotina, já citados) (BRASIL, 2013a).

Diante desses aspectos, a EqSF apresenta protocolos de atendimento com rígido controle de acompanhamento para que seja efetuada a melhor atenção ao paciente hipertenso, porém, nem sempre suas diretrizes são cumpridas. O tratamento das doenças crônicas envolve constante vigilância e acompanhamento para adesão e possível minimização do aparecimento de complicações. Esta pesquisa, assim como demais estudos apresentados, demonstra que há um déficit na qualidade de assistência como um todo.

Essa vulnerabilidade social e demais características socioeconômicas são muito presentes no universo dos indivíduos participantes desta pesquisa, enquadrando-os nas particularidades já apresentadas pelos estudos aqui referenciados como: indivíduos com dificuldade de adesão, manutenção do tratamento e controle, além de uma série de questões previamente discutidas no decorrer deste trabalho.

## 4.6 A SATISFAÇÃO DO HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Para verificar que testes devem ser usados na comparação dos scores de Satisfação entre os *Vivos* e *Falecidos*, precisa-se da avaliação dos dados e do teste de alguns pressupostos.

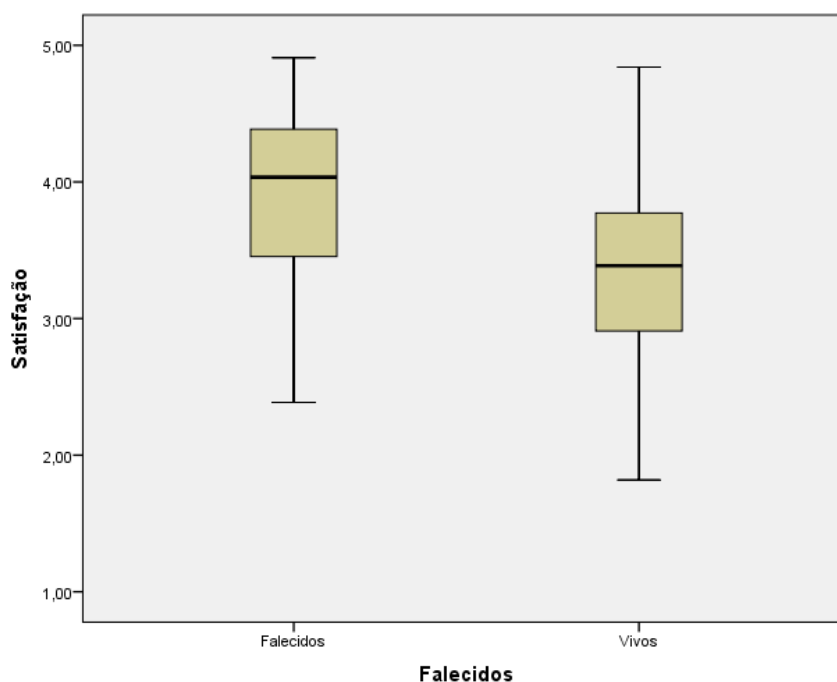
### 4.6.1 Testando os pressupostos

As três primeiras suposições do teste t de amostras independentes são atendidas pelo desenho do seu estudo, possuindo uma variável dependente contínua (escore de satisfação), a variável independente é categórica com dois grupos (*Vivos* e *Falecidos*) e existe independência de observações. Atendendo a esses primeiros pressupostos, as outras três hipóteses referem-se à natureza dos seus dados. Serão testados: a existência de *outliers*, a normalidade dos dados e a homogeneidade de variância, definidos a seguir:

#### 4.6.1.1 Testes para verificação de Outliers através dos Boxplots

Não houve *outliers* nos dados, conforme avaliado pela inspeção de um boxplot, demonstrado na figura 4.4, a seguir:

**Figura 4.4** Boxplots para verificar *outliers* na variável Satisfação



#### 4.6.1.2 Teste de normalidade dos dados

No teste de Normalidade dos scores de satisfação, tanto para o Grupo *Vivos* quanto para os *Falecidos*, a distribuição dos scores de satisfação não rejeitou a hipótese nula, assumindo que possui uma distribuição normal, conforme avaliado pelo teste de Shapiro-Wilk ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 4.14** – Teste de normalidade para os escores de satisfação para os grupos *Vivos* e *Falecidos* da coorte de hipertensos de João Pessoa

		Shapiro-Wilk		
	Falecimento	Estatística	gl	Sig.
Satisfação	<i>Falecidos</i>	0,970	34	0,475
	<i>Vivos</i>	0,993	171	0,550

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).  
 $p < 0,05$

#### 4.6.1.3 Teste para verificação de homogeneidade das variâncias

Para verificar se as variâncias da população são iguais, é necessário realizar o Teste de Levene para Igualdade das Variâncias. O teste de Levene para igualdade de variâncias testa a hipótese nula de que as variâncias populacionais são iguais ou, dito de outra forma, que as duas amostras (de grupo) são extraídas de populações com a mesma variância.

De acordo com a tabela 4.15, houve homogeneidade entre as variâncias, conforme avaliado pelo teste de Levene para igualdade de variâncias ( $p = 0,976$ ).

**Tabela 4.15** – Teste de igualdade de variâncias do erro de Levene para o escore de satisfação da coorte de hipertensos de João Pessoa

	F	Sig.
Satisfação	0,001	0,976

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).  
 $p < 0,05$

#### 4.6.2 Teste de comparação das médias dos escores da satisfação entre os Vivos e Falecidos

Na tabela 4.16, pode-se observar que a média do escore de satisfação dos *Falecidos* ( $M = 3,89$ ,  $DP = 0,62$ ) foi maior que o escore de satisfação dos *Vivos* ( $M = 3,36$ ,  $DP = 0,63$ ).

**Tabela 4.16** – Distribuição das médias dos escores de satisfação para os grupos *Vivos* e *Falecidos* da coorte de hipertensos de João Pessoa

Falecimento	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
<i>Falecidos</i>	3,8917	0,6231	0,1068
<i>Vivos</i>	3,3697	0,6355	0,0486

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

Um teste t de amostras independentes foi realizado para determinar se havia diferenças no escore de satisfação entre *Falecidos* e *Vivos*. Os pressupostos básicos para realização desse teste foram atendidos, não houve *outliers* nos dados, conforme avaliado pela inspeção de um boxplot, os scores de satisfação para o Falecimento foram normalmente distribuídos, conforme avaliado pelo teste de Shapiro-Wilk ( $p > 0,05$ ). Houve homogeneidade das variâncias, conforme avaliado pelo teste de Levene para igualdade de variâncias ( $p = 0,976$ ).

Os *Falecidos* tiveram um escore de satisfação maior do que os *Vivos*, e houve uma diferença estatisticamente significativa entre eles, com a diferença média de 0,522, IC a 95% [0,28 – 0,75], estatística do teste  $t(203) = 4,388$ , significância estatística de  $p = 0,000$ , com tamanho de efeito  $d = 0,82$ , considerado amplo (Tabela 4.17).

**Tabela 4.17** - Teste de amostras independentes para igualdade das médias dos escores de satisfação para os *Vivos* e *Falecidos* da coorte de hipertensos de João Pessoa

	t	gl	Sig.	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% IC	
						Inferior	Superior
Satisfação	4,388	203	0,000	0,522	0,118	0,287	0,756

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

$p < 0,05$

A tabela 4.18 apresenta a distribuição dos grupos *Vivos* e *Falecidos* de acordo com o grau de satisfação com a APS. É possível perceber que mais da metade dos *Vivos* consideram uma satisfação Regular com os serviços de saúde (55%), e que um pouco mais da metade dos *Falecidos* se encontravam Satisfeitos com o serviço de saúde (52,9%).

**Tabela 4.18** - Distribuição dos hipertensos *Vivos* e *Falecidos* de acordo com o grau de Satisfação com a APS na coorte de hipertensos de João Pessoa

	<i>Vivos</i>		<i>Falecidos</i>		<b>Total</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Insatisfatório	51	29,8	3	8,8	54
Regular	94	55,0	13	38,2	107
Satisfatório	26	15,2	18	52,9	44
Total	171	100,0	34	100,0	205

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

Essa diferença pode ser considerada contraditória, quando se pensa que o grau de satisfação melhoraria a adesão ao tratamento, e, consequentemente, os *Falecidos* teriam um melhor tratamento, o que não foi o caso, pois eles permanecem com pressão arterial descontrolada e sem acompanhamento adequado em sua maioria. No entanto, esse resultado pode estar associado a diversas questões, uma delas é que a maior parte dos *Falecidos* morreu antes de 2013, quando o programa Hiperdia ainda existia. Portanto, sua avaliação está relacionada com a atividade do programa, enquanto os *Vivos* tiveram seus níveis de satisfação coletados já na última onda da coorte, em 2016, quando já havia encerrado o Hiperdia, outra consideração a ser feita, é que os falecidos apresentaram um contexto geral de maior adoecimento, com mais doenças associadas e fatores de risco, o que pode ter contribuído para uma melhor satisfação dos serviços, já que suavam mais vezes.

Mais estudos devem ser realizados para uma comparação dos scores de satisfação da coorte e avaliar se houve mudança dos níveis de satisfação das pessoas que permanecem na coorte, além de um estudo mais profundo sobre as mudanças das políticas de atenção ao hipertenso após o encerramento do Hiperdia.

Embora os usuários não possuam conhecimento das diretrizes das políticas de saúde na APS, a existência de uma relação profissional-usuário satisfatória é reconhecida pelos usuários como uma demonstração de responsabilidade da EqSF

para com a população. É essa relação de respeito, compreensão e escuta que faz diferença entre as práticas das ações de saúde. Com a politização dos usuários, pode-se atingir um atendimento centrado na satisfação das necessidades e na conscientização do gestor das suas obrigações, de prestar uma assistência digna e da melhor qualidade (SILVA et al., 2015).

Appleton et al. (2013) analisaram que a insatisfação com o serviço está diretamente relacionada com o comportamento de risco dos hipertensos, assim como os cuidados recebidos pela equipe médica e hipertensão não tratada, além disso, fatores como educação universitária e pessoas com menos de 45 anos.

Ronksley et al. (2013) avaliando adultos com doenças crônicas, notaram que os participantes insatisfeitos com a atenção de saúde eram mais jovens, tinham maior probabilidade de ser do sexo feminino e tinham níveis mais altos de educação. O que não contradiz os achados dessa pesquisa, onde tem-se pessoas mais satisfeitas com APS que apresentam um perfil demográfico inverso. Com exceção do sexo feminino, os hipertensos aqui estudados são de uma faixa etária mais elevada, e com um nível de escolaridade mais baixo.

Da análise de satisfação do estudo de Rêgo et al. (2018), pôde-se observar que a maioria dos hipertensos estudados avaliaram satisfatoriamente os serviços de saúde, apesar de um grande número de indivíduos com inadequação dos valores pressóricos e acompanhamento regular pelas equipes da EqSF.

A Ferramenta de Avaliação da Atenção Básica (PACTool) do qual esse questionário deriva é um instrumento multidimensional, que mede a organização e o desempenho da atenção primária em quatro dimensões centrais (acesso, continuidade, coordenação, integralidade) e três dimensões derivativas (orientação comunitária, na família e competência cultural), medindo até que ponto a experiência dos usuários da atenção primária se aproxima do que é essencial para o atendimento custo-efetivo. Quando esses recursos essenciais estão disponíveis para os usuários da atenção primária e implementados em seus cuidados, os resultados incluem melhor saúde e satisfação, redução de custos e redução da desigualdade.

Paes et al. (2014), ao validarem o instrumento de satisfação para hipertensão, tentam trazer a avaliação dessas dimensões para avaliação do tratamento ofertado pela Atenção Primária. Contudo, o resultado desses estudos identificou uma série de demandas que, ao longo do período de avaliação da coorte,



não parecem ter sido sanadas, pois se continua com os hipertensos não controlados, com déficit no acompanhamento e uma adesão inadequada, apesar dos níveis de satisfação até adequados (ANDRADE, 2011; DANTAS, 2013; MOREIRA, 2012; SILVA, 2011).

Por sua vez, fica evidente que os usuários se acham satisfeitos em alguns momentos com a assistência que lhes é dispensada, muito embora, tenham vivenciado experiências que se contrapõem a esta satisfação.

Em sua pesquisa, Esperidião e Trad (2005) em sua pesquisa sobre satisfação dos usuários com os serviços de saúde, evidencia que é possível observar que existe uma série de estudos, quantitativos e qualitativos, que traz como resultados elevadas taxas de satisfação, *“esse fenômeno é conhecido na literatura como efeito de elevação das taxas de satisfação e é reportado mesmo quando as expectativas sobre os serviços são negativas”*. Os autores ainda afirmam que apesar de se esperar em países como o Brasil, em que o acesso a serviços de boa qualidade de saúde ainda é privilégios de poucos, os usuários manifestassem mais insatisfação e isso não vem ocorrendo.

Um fenômeno interessante que vem sendo discutido por alguns pesquisadores é o que se refere ao viés de gratidão que pode estar relacionado ao alto grau de satisfação apesar dos serviços de saúde apresentarem problemas estruturais, organizacionais e de acesso, marcando uma contradição da descrição do usuário entre os serviços oferecidos e o que é analisado sob sua perspectiva (COMES et al., 2016; ESPERIDIÃO; TRAD, 2005; SAARTI et al., 2016).

Como no estudo de Arruda (2009), em que os usuários se mostram satisfeitos de forma geral com os serviços ofertados, no entanto, apontam uma perspectiva contraditória em que revela uma experiência contraditória com esta satisfação, apontando uma série de demandas que não são atendidas, como a falta de privacidades nas consultas, barreiras de comunicação, desatenção às demandas do serviço e evocam ainda a necessidade de reorganização do sistema ofertado.

Esse viés aponta para uma limitação metodológica da pesquisa, visto que a satisfação é uma teoria ainda em discussão e as metodologias de sua análise ainda são bastante discutidas (ESPERIDIÃO; TRAD, 2006, 2005; STANISZEWSKA; AHMED, 1999), no entanto, essa análise não é foco desse trabalho e poderá ser discutido e aprofundado em estudos futuros.

No entanto, os hipertensos *Vivos* na última onda da coorte e que foram entrevistados em 2016, apresentaram a maior proporção no escore que considera a satisfação com APS Regular, incentivando uma pesquisa mais profunda sobre a atenção de saúde ao hipertenso depois do encerramento do Hiperdia. Sugere-se o aprofundamento desse estudo e o conhecimento do funcionamento da política e diretrizes atuais.

#### 4.7 INVESTIGAÇÃO DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO ÓBITO DO HIPERTENSO

A tabela 4.19 apresenta os fatores de risco investigados, podendo-se observar que a maioria dos hipertensos não fizeram uso de álcool, sendo o grupo dos *Vivos* 90,6% dos que não fizeram uso de álcool, e os *Falecidos* 88,2%. Não houve relação estatística significativa entre falecer e a ingestão regular de álcool ( $p < 0,05$ ). Há de se ressaltar que esta pesquisa se concentrou principalmente no consumo de álcool e não na dependência do álcool.

Essa característica da coorte é um bom preditor, visto que, segundo os estudos de Quintana et al., (2013), a dependência do álcool está associada à redução da variabilidade da frequência cardíaca, o que pode causar complicações adversas, incluindo doença cardiovascular e morte súbita cardíaca. Essa evidência vem se confirmando ao longo dos estudos, assim como no estudo de Ji et al. (2018), a dependência de álcool estava associada ao aumento do risco de hipertensão.

No entanto, a literatura sobre a relação entre o uso de álcool e a hipertensão sugere que o consumo leve a moderado de álcool está associado à redução do risco de mortalidade total e por DCV em hipertensos (BEULENS et al., 2007; MALINSKI et al., 2004; ROERECKE et al., 2017). Roerecke et al. (2017) observaram que, em pessoas que bebiam duas ou menos doses por dia (12 g de álcool puro por bebida), a diminuição na ingestão de álcool não estava associada a uma redução significativa da pressão arterial. No entanto, naqueles que faziam uso de mais do que duas doses, a redução de consumo de álcool se mostrou associada com a redução da pressão arterial, dessa forma, os autores recomendam a redução do uso de álcool para manutenção do controle pressórico.

Os hipertensos estudados também não fizeram uso, em sua maioria, de cigarro no momento da pesquisa. O grupo *Vivos* teve uma proporção de 86,5% dos

que não faziam uso do cigarro e, entre o grupo dos *Falecidos*, a porcentagem foi de 82,4%. Também não houve relação estaticamente significativa entre o uso do tabaco e o falecimento com  $p>0,05$  (Tabela 4.19).

Segundo Souza (2015) a doença cardiovascular causa 29% das mortes por doenças tabaco relacionadas. Mesmo cigarros de baixo teor de alcatrão, tabaco sem fumo e tabagismo passivo aumentam o risco de eventos cardiovasculares em comparação a não fumantes, o fumo causa um aumento agudo da pressão arterial e da frequência cardíaca, provavelmente mediada pela nicotina que age como um agonista adrenérgico, promovendo a liberação local e sistêmica de catecolaminas (dopamina, norepinefrina, vasopressina) (SOUZA, 2015).

No estudo de Freitas et al. (2012) a prevalência do tabagismo foi de 7,25% entre os entrevistados. Os hipertensos tabagistas apresentaram valores pressóricos mais elevados do que os não tabagistas, havendo associação significativa entre o tabagismo e a elevação da PA.

Com relação à prática de atividade física, a maioria dos hipertensos, em ambos os grupos, declararam que realizavam alguma atividade física (61% entre os *Vivos* e 64,7% entre os *Falecidos*). E o sedentarismo não mostrou associação estatisticamente significativa com o falecimento ( $p<0,05$ ). No projeto original, do qual esta pesquisa faz parte, Farias (2014) observou que, no município de João Pessoa, 57% dos hipertensos cadastrados praticavam atividade física regular. A prática de atividade física e o controle do peso estão entre as principais recomendações para a prevenção da HA e o seu controle (BRASIL, 2016).

Por sua vez, verificou-se uma elevada proporção de indivíduos de ambos os grupos classificados como obesos. Em todos os marcadores antropométricos, as proporções dos grupos se mostraram elevadas para a obesidade e o risco cardiovascular aumentado, apesar de não mostrarem associação estatisticamente significativa entre os índices e o falecimento.

A caracterização de uma população obesa está sendo estudada como uma epidemia no país. No Brasil, a prevalência de adultos com excesso de peso foi 48,1% em 2010. Em João Pessoa, a frequência de excesso de peso foi superior a do Brasil (49,6%), no mesmo ano (BRASIL, 2011b).

O IMC e IAC indicaram que a maior proporção dos hipertensos investigados se apresentou com sobrepeso/obesidade. O IMC indica que os *Vivos* são mais obesos (83%) do que os *Falecidos* (73,5%), e o IAC apresentou 82,5% para os *Vivos* e 79,4%

para os *Falecidos*. Não havendo associação estatisticamente significativa entre a obesidade e o falecimento, considerando esses dois marcadores antropométricos.

Pesquisas realizadas por Gus et al. (1998), Staesse, Fargard e Amery (1988) e Moore (2004), Carneiro et al. (2003) verificaram que o peso corporal tem relação direta com o aumento da pressão arterial. No estudo realizado por Staesse, Fargard e Amery (1988), evidenciou-se que a redução do peso diminuiu a pressão arterial, a média da redução da pressão arterial foi de 1,2/1 mmHg por quilograma de peso corporal perdido, ocorrendo redução da pressão arterial mesmo antes do peso ideal ser atingido.

Em Massachusetts, EUA, Moore (2004) avaliou, durante quatro anos, 901 homens e mulheres acima do peso com idades entre 50 a 65 anos, com Índice de Massa Corporal acima de 25 kg/m<sup>2</sup>. Nessa pesquisa, sugeriu-se uma redução de 0,5 quilos por ano para cada pessoa com o intuito de verificar a relação da redução de peso na diminuição e no desenvolvimento da hipertensão arterial. A pesquisa verificou que o grupo com IMC de 27 kg/m<sup>2</sup> em condições basais obteve redução entre 25% a 30% do risco de desenvolver hipertensão (MOORE, 2004).

O estudo de Moliner-Urdiales et al. (2014), que acompanhou indivíduos durante uma média de 9 anos, mostrou que os homens categorizados nas mais altas de todas as medidas de adiposidade corporal apresentaram um maior risco incidente de hipertensão (os RRs variaram de 1,37 a 2,09). As mulheres apresentaram um maior risco incidente de hipertensão apenas nas categorias mais altas de IAC, IMC e RCQ (o RRs variou de 1,84 a 3,36).

Quanto à adiposidade abdominal (CC) pode-se perceber, neste estudo, que a predominância da circunferência da cintura inadequada apresentando um risco aumentado para doenças cardiovasculares foi maior no grupo dos *Vivos* (89,5%), quando comparado ao grupo dos *Falecidos* (82,4%). A relação cintura quadril (RCQ) também demonstrou dados alarmantes para ambos os grupos, 81,9% para os *Vivos* e 79,4% para os *Falecidos*.

Dessa forma, observa-se que, em geral, toda a coorte apresentou índices de obesidade e riscos cardiovasculares aumentados, considerando que isso é um fator que pode se agravar quando associado com outros fatores de risco, como os já apresentados neste estudo. Tem-se, nesta pesquisa, que os dois grupos de hipertensos aqui estudados estão com o acompanhamento inadequado e com o descontrole da pressão arterial, esses fatores associados tornam o grupo

investigado como pacientes complexos, que precisam de uma atenção de saúde maior.

Conhecer a prevalência de hipertensão arterial e o estado nutricional dos hipertensos é fundamental para uma intervenção na condição de saúde desses indivíduos, pois permite prevenir e/ou retardar o surgimento de complicações e melhorar a qualidade de vida destes.

A maior prevalência de hipertensão arterial na obesidade tem sido atribuída à hiperinsulinemia decorrente da resistência à insulina presente em indivíduos obesos, uma vez que esta promove a ativação do sistema nervoso simpático e reabsorção tubular de sódio, o que contribui para aumentar a resistência vascular periférica e a pressão arterial (STAIANO et al., 2012).

Quanto às doenças associadas, a tabela 4.19 mostra que tanto os *Vivos* (20,5%), como os *Falecidos* (38,2%) apresentaram doenças associadas com a hipertensão. Foi observada associação estaticamente significativa entre ter doenças associadas e o falecimento ( $p < 0,05$ ), ou seja, os hipertensos com doenças associadas apresentaram uma chance de falecer, quando comparados àqueles que não possuem doenças associadas.

No estudo de Irvin et al. (2014), as pessoas com hipertensão arterial associada com outras doenças apresentaram um maior risco de mortalidade por doenças cardiovasculares, e pessoas hipertensas com PA não controlada apresentaram o risco duas vezes maior de eventos coronarianos.

**Tabela 4.19** – Distribuição dos Fatores de Risco dos participantes da coorte *Falecidos* e os que permanecem *Vivos* no último ano de onda do seguimento (João Pessoa- PB, 2016)

		<b>Vivos</b>		<b>Falecidos</b>		<b>Sig.</b>	<b>OR (IC)</b>
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
<b>Etilismo</b>	Sim	16	9,4	4	11,8	0,666	1,292 (0,404-4,134)
	Não	155	90,6	30	88,2		
<b>Tabagismo</b>	Sim	23	13,5	6	17,6	0,521	1,379 (,0515-3,693)
	Não	148	86,5	28	82,4		
<b>Sedentarismo</b>	Sim	67	39,0	12	35,3	0,671	0,847 (0,393-1,824)
	Não	104	61,0	22	64,7		
<b>IMC</b>	Sim	141	83,0	25	73,5	0,198	0,571 (0,242- 1,351)
	Não	30	17,0	9	26,5		
<b>IAC</b>	Sim	141	82,5	27	79,4	0,673	0,821 (0,327-2,059)
	Não	30	17,5	7	20,6		
<b>CC</b>	Risco Aumentado	153	89,5	28	82,4	0,238	0,549 (0,200-1,504)
	Baixo Risco	18	10,5	6	17,6		
<b>RCQ</b>	Risco Aumentado	140	81,9	27	79,4	0,736	0,854 (0,341-2,138)
	Baixo Risco	31	18,1	7	20,6		
<b>Doenças</b>	Sim	35	20,5	13	38,2	0,025	2,405 (1,097-5,274)
<b>Associadas</b>	Não	136	79,5	21	61,8		

**Fonte:** (PAES, 2008; 2009a; 2009b; PAES et al., 2014; PAES, 2015).

p<0,05

Vários estudos apontam que pequenas alterações em certos hábitos de vida do paciente hipertenso são bastante efetivas em reduzir os níveis pressóricos e o risco cardiovascular, tais como a redução da ingestão de álcool, a prática de atividade física e a redução da gordura corporal. A maioria dos eventos cardiovasculares ocorre em indivíduos expostos aos fatores de risco mencionados que, se deixados sem tratamento por muitos anos, podem produzir uma doença manifesta. Vários estudos epidemiológicos e ensaios clínicos já demonstraram a drástica redução de morbimortalidade cardiovascular com o tratamento da hipertensão arterial (BERNARDO et al., 2013; CARVALHO et al., 2015; ELUF NETO; LOTUFO; LÓLIO, 1990; FREITAS et al., 2012; SOUZA, 2015)

Ademais, determinados hábitos de vida acarretam seu agravamento como o etilismo, tabagismo e o sedentarismo que apresentam seu efeito potencializado quando associados à obesidade. As evidências, nesse sentido, foram constatadas em pesquisas realizadas em regiões brasileiras, em particular, através da coorte elaborada por Paes (2009; 2011) para os municípios de João Pessoa e Campina Grande na Paraíba (ANDRADE, 2011; ARAÚJO; PAES, 2013; FARIAS, 2014).

A obesidade é caracterizada pelo excesso de peso devido ao acúmulo de gordura corporal e está associada direta ou indiretamente com o aumento significativo da morbimortalidade por outras doenças, tais como hipertensão arterial, dislipidemias, doença coronariana isquêmica, doença da vesícula biliar, doenças osteoarticulares, diabetes mellitus tipo 2. Essas comorbidades, associadas ao excesso de adiposidade, resultam em maior gasto com a saúde e levam a um aumento da morbidade e diminuição da expectativa de vida (BERGMAN et al., 2011; SEGHETO et al., 2018).

Numa análise de risco de mortalidade atribuível ao cigarro, hipertensão e diabetes entre idosos do Brasil e da Inglaterra, os brasileiros mostraram um risco absoluto de mortalidade muito maior do que os ingleses. Esse resultado foi consistente em todas as idades, independentemente do sexo, uma vez que houve diferença entre ingleses e brasileiros sobre mortes atribuíveis à hipertensão. Os autores avaliam essa diferença como resultado dos comportamentos de saúde ao longo da vida, fatores relacionados aos sistemas de cuidados de saúde, diferenças no contexto das políticas sociais que afetam indiretamente os determinantes de saúde e os fatores de risco. Além disso, os gastos com saúde per capita no Brasil são apenas um quarto da Inglaterra, e a proporção de médicos é menor (DE OLIVEIRA et al., 2016).

#### 4.8 INVESTIGAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ÓBITO DO HIPERTENSO, ATRAVÉS DA AUTÓPSIA VERBAL

O processo vida-morte das pessoas hipertensas acompanhadas na Estratégia Saúde da Família (ESF) pelo Hiperdia é representado por um conjunto de temas gerados a partir da experiência de seus familiares (cuidadores). Nos depoimentos prestados, residem informações representativas das necessidades e das características da vivência de seus parentes e amigos *Falecidos*. Procurou-se, nesta investigação, observar e compreender de forma sensível os dados que ilustram a vida dos usuários hipertensos antes da morte.

#### 4.8.1 Caracterização dos sujeitos

Entre os 16 óbitos, havia 8 homens e 8 mulheres, sendo 12 pessoas com mais de 60 anos. Em relação à escolaridade, 12 pessoas informaram ter menos de 9 anos de estudo. Quinze sujeitos do estudo conviviam com alguém, sendo apenas 1 que morava sozinha; 12 pessoas tinham renda familiar maior que um salário mínimo e 13 pessoas não exerciam nenhuma atividade econômica. Dos 16 hipertensos, 12 mantinham a pressão arterial controlada, 12 apresentaram até 3 consultas na ESF no ano anterior ao óbito e as outras 4 frequentaram a ESF mais de 4 vezes. Dez dos hipertensos tomavam apenas 1 medicação para controle da pressão arterial, enquanto seis ingeriam mais que 1 medicação.

Na tabela 4.20, caracterizam-se as causas dos óbitos dos hipertensos dispostos na sequência do ano de sua ocorrência. Foram diagnosticadas 5 mortes por acidente vascular cerebral (AVC) (como não havia distinção nos prontuários e declarações de óbito pelo tipo de AVC, se isquêmico ou hemorrágico, optou-se para usar a nomenclatura genérica), 2 mortes por edemas pulmonares, 3 óbitos por pneumonias e 2 por infartos.

Sobre as doenças associadas, observa-se que 5 pessoas apresentaram Diabetes, 4 tiveram AVC e 6 tiveram Infarto em algum momento da vida. De todos os óbitos, 12 ocorreram em hospitais. A maioria dos 11 cuidadores – sujeitos da pesquisa (SP) – eram mulheres.



**Tabela 4.20** – Caracterização dos óbitos dos hipertensos participantes da coorte de Hipertensos de João Pessoa – PB

<b>Idade do Falecido</b>	<b>Comorbidades Associadas</b>	<b>Óbito em Hospital</b>	<b>Causa de Morte Relatada</b>	<b>Parente Entrevistado</b>	<b>Ano de falecimento</b>
73	Infarto/ DPOC	Não	Infarto	Esposa	2010
76	Infarto/ Arritmia Cardíaca	Sim	Infarto	Filho	2011
52	Diabetes/ Depressão/ DPOC	Não	Edema Agudo do Pulmão	Filha	2012
68	Diabetes/ Infarto	Sim	Enfisema Pulmonar	Filho	2012
79	Infarto	Não	Septicemia	Filha	2013
63	AVC	Sim	AVC	Vizinha	2013
81	Diabetes	Sim	Insuficiência Renal	Filho	2013
53	AVC	Sim	AVC	Filha	2014
63	Diabetes; AVC	Sim	Edema Agudo do Pulmão/ Pneumonia/ Septicemia	Esposa	2014
57	Diabetes/Obesidade/ AVC/ Psoríase	Sim	AVC	Irmã	2015
85	Infarto	Sim	AVC	Irmã	2015
101	AVC	Sim	Pneumonia/ Septicemia	Neta	2015
47	Cirurgia de ponte de Safena	Sim	AVC/ Insuficiência Respiratória Aguda	Mãe	2015
77	Complicações do Câncer	Sim	Câncer de Próstata	Neto	2015
88	Infarto	Não	Pneumonia/ Vasculopatia Periférica	Filho	2016
62	Obesidade/ Cardíaco/	Sim	Complicações de uma cirurgia de Hérnia Umbilical	Irmã	2016

**Fonte:** Elaboração Própria

#### **4.8.2 Categoria 1: Viver com Hipertensão: as condições de vida do indivíduo no enfrentamento da doença**

A partir do diagnóstico de hipertensão arterial, sendo esta uma doença crônica multifatorial, o indivíduo está sujeito a um conjunto de medidas envoltas sob a égide do controle da pressão arterial e prevenção de agravos. Diante dessa nova realidade, uma composição de várias atividades é exigida para que esse indivíduo, agora hipertenso, mantenha-se em tratamento.

As várias vertentes de tratamento existentes para hipertensão arterial têm se exaurido de estudos que avaliam sua eficácia, tais como: reeducação alimentar,

atividades físicas regulares e o tratamento medicamentoso. O tratamento tem uma abordagem multidisciplinar, em vários níveis de assistência, desde a atenção primária à terciária. Mas o que se tem notado é que a ação habitual dos serviços de saúde é a medicalização, transfigurando problemas de origem social em problemas médicos (ALBUQUERQUE et al., 2016).

Quando indagados acerca do tratamento dos familiares hipertensos, essa trajetória medicamentosa é tema evidente nos discursos dos cuidadores. Percebe-se que a visão de tratamento que estes familiares possuem é centralizada no uso da medicação pelo hipertenso, no atendimento oferecido pela equipe de saúde e/ou relacionado ao tratamento hospitalar, como observado nos discursos:

*(SP 1) “Ela tinha pressão alta, tinha diabetes, aí tomava os remédios que pegava no posto.”*

*(SP 15) “O médico disse que ele tinha que tomar uns remédio, saca? Mas o vô não tomava direito.”*

O vínculo frágil do hipertenso com as Equipes de Saúde da Família (EqSF) também foi percebido na fala dos cuidadores. Observamos ainda que os respondentes tomam o médico como figura representativa universal da equipe, apesar de esta ser formada por um grupo atuante multidisciplinar. Os discursos revelam que a relação que os hipertensos mantinham com a EqSF estava focada no fornecimento de medicamentos e de consultas médicas. Alguns discursos projetaram-se para o atendimento domiciliar realizado pelos agentes de saúde, enfermeiros e o médico da EqSF. No entanto, corroboram com a ideia de que o tratamento principal era o medicamentoso, como visto nos discursos a seguir:

*(SP 16) “O médico vinha aqui, mas não era toda vez.”*

*(SP 6) “Recebeu né? O tratamento! Que os médicos vinham nas sexta-feira em casa olhar pra ele.”*

*(SP 4) “De 6 em 6 meses né, o médico vinha visitar ela em casa, médico não, era enfermeiro.”*

No estudo de Faquinello, Carreira e Marcon (2010), foi observada a ausência do vínculo do hipertenso com a UBS e a procura por estabelecimentos de emergência para atendimentos de descompensação de níveis pressóricos. A busca pela UBS se deu predominantemente para aquisição da medicação anti-

hipertensiva, consultas médicas e verificação de pressão arterial. É possível encontrar um discurso similar na fala dos familiares dos hipertensos *Falecidos*.

O discurso sobre os hábitos de vida não recomendáveis para o auxílio do controle da hipertensão arterial é percebido em algumas entrevistas, como o tabagismo, uso de álcool, dieta irregular e sedentarismo. No entanto, revela ainda a dificuldade de adesão a medidas de controle de tais hábitos, mesmo quando pareciam ser do conhecimento do hipertenso e estimuladas pelos cuidadores.

*(SP 1) “Tava’ muito gorda, comia demais e não fazia nem caminhada, ficava só em casa, tinha vez que eu chamava; Rosa, bora caminhar mais eu, mas ela nunca ia”.*

*(SP 13) “A barriga dele é, é, era grande, toda dura. Ele era muito gordo. Ele já ‘tava’ com cento e pouco quilo, comia tudo e muito. Só vivia na geladeira.”... “O médico disse pra não comer as coisas, mas ela comia muito.”*

*(SP 15) “Bebia muito e fumava pra “caralho” e fumava e bebia muito mesmo.”*

A literatura indica uma problemática para convencer indivíduos hipertensos sobre sua condição, uma vez que a hipertensão é, na maioria das vezes, assintomática, ocasionando uma inadequada adesão ao tratamento, tanto no que se refere aos hábitos de vida, quanto ao uso correto de medicação (FAQUINELLO; CARREIRA; MARCON, 2010).

Um fato importante sobre esses hipertensos é a comorbidade, ou seja, todos apresentavam outra doença associada à hipertensão, sendo diabetes a mais frequente delas. Nos discursos dos cuidadores, vemos o quanto o sofrimento dos hipertensos, advindos dessas complicações secundárias, era percebido pelos familiares nos relatos das dificuldades que os pacientes encontraram em seu cotidiano, mostrando que a hipertensão associada a outros problemas de saúde é comum e problemática.

*(SP 3) “Tava’ com uma depressão muito grande... Problema dele era pressão alta demais e o diabetes.”*

*(SP 14) “Ela tinha problema de cansaço, tinha asma, ela andava com aquelas bombinhas” ... “Ela tinha muita pressão alta. A diabete muito alta também. Tinha muita, muita doença”*

*(SP 16) “Ele era diabético, tinha pressão alta né? E... depois ele, ele ficou assim o pulmão manchado.”*

A diabetes aparece como principal doença associada, não diferente de outros estudos (ALBUQUERQUE et al., 2016; MARIN et al., 2016; MARTINS JR et al., 2007). O estudo de Martins Jr. et al. (2007) mostra que, além de seu efeito na mortalidade, o diabetes mellitus está fortemente correlacionado com limitações físicas e incapacidade funcional. E os adultos mais velhos com diabetes que sofreram um acidente vascular cerebral foram mais propensos a ter limitações nas atividades de vida diária e riscos de mortalidade mais elevados, além de maior probabilidade de desenvolver uma deficiência ou permanecer incapacitados durante um período de seis anos.

Problemas mentais como depressão e confusão mental também foram alterações relatadas, apresentando-se para os cuidadores como o ato de resistência do paciente ao tratamento, o não reconhecimento de sua relação com seus parentes ou a desorientação sobre o tempo e o espaço. Este é um quadro que pode prejudicar o hipertenso no tratamento, seja por esquecimento de tomar a medicação diária, dificuldades no autocuidado, aceitação terapêutica, ou mesmo questões familiares, onde a parentela já não é reconhecida e acaba por ser rejeitada, dificultando o processo de cuidado.

*(SP 3) “Ele teve problema de depressão, muito forte mesmo a depressão que ele teve.” ...“As meninas ‘vinha’ (referência aos profissionais da EqSF), sempre ‘vinha’. Queriam entrar aqui e ele fechava o portão e não deixava entrar. Não deixava entrar. Queria não, deixava não.”*

*(SP 4) “Já perto dela morrer que ela começou a ficar virando, gritando. Via alucinações. Tipo assim, dizia, oh tem uma criança aqui... Tinha a mãe dela. O pai dela... Chamava o pai e dizer ‘oh!, tá ali oh!, o pai, chama ali, chama fulano’, essas coisas assim.”*

*(SP 7) “De vez enquanto, ele esquecia muito as coisas, ele esquecia as coisas, ele teve uma crise que ele ficou com aquela síndrome do pânico.”*

No estudo de Muela et al., (2017), pacientes hipertensos apresentaram maior rigidez arterial, que pode levar à diminuição da vasoreatividade cerebral e menor desempenho cognitivo. O sistema arterial gradualmente enrijece devido aos efeitos combinados do envelhecimento, pressão alta e outros fatores de risco vasculares (MUELA et al., 2017).

No estudo de Santa-Helena; Nemes; Eluf Neto (2010), os autores afirmam que a presença de sintomas depressivos, bem como a perda de função cognitiva se mostram associadas à não-adesão ao tratamento.

Esse quadro complexo de comorbidades evidencia uma vida com sofrimentos diários que exigiram, tanto da família como do hipertenso, uma adaptação às novas condições debilitantes. Em uma investigação sobre hipertensos hospitalizados, Barreto e Marcon (2013) encontraram, em seu estudo, uma presença expressiva de doenças concomitantes associadas à hipertensão, onde cerca de 78% dos pacientes investigados apresentaram outra doença associada. Assim, os autores afirmam que os níveis pressóricos elevados estão associados, entre outros fatores, à presença de comorbidades, o que aumenta as chances de internação.

O vínculo frágil com a atenção primária, suporte familiar, convívio social e tratamento com profissionais de saúde acarreta uma série de falhas, que desestruturam os cuidados necessários e desencadeiam as complicações da doença, destinando o hipertenso ao óbito precoce.

No estudo de Faquinello, Carreira e Marcon (2010), foi observada a ausência do vínculo do hipertenso com a Unidade Básica de Saúde(UBS) e a procura por estabelecimentos de emergência para atendimentos de descompensação de níveis pressóricos. A busca pela UBS se deu predominantemente para aquisição da medicação anti-hipertensiva, consultas médicas e verificação de pressão arterial.

Algo importante a ser ressaltado é a escolaridade baixa dos hipertensos *Falecidos*, este é um fator que tem sido evidenciado em diversos estudos para adesão do tratamento proposto para hipertensão, pois, por mais que pacientes tenham interesse em modificar hábitos de vida e desejem seguir a prescrição e a orientação da equipe de saúde, há momentos em que isso se torna impossível, pela incapacidade de leitura e compreensão da prescrição (ALBUQUERQUE et al., 2016; MARIN et al., 2016).

O tratamento da HA deve ser feito por meio de medidas não farmacológicas e farmacológicas. As medidas não farmacológicas incluem a modificação do estilo de vida, constituem a primeira intervenção terapêutica e são indicadas para todos os casos. São recomendadas a redução do peso, a restrição do uso de bebidas alcoólicas, a abstenção do fumo, a restrição da ingestão de sódio, a ingestão de quantidades adequadas de potássio, cálcio e magnésio e a atividade física regular (BRASIL, 2016; MARIN et al., 2016)

O tratamento farmacológico deve ser iniciado com base no grau do risco de doença cardiovascular, considerando-se a presença de lesões em órgãos-alvo, a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares (tabagismo, dislipidemia, diabetes mellitus) e a própria presença de doença cardiovascular (BRASIL, 2016).

Para examinar durante o estudo se o efeito da redução da pressão arterial (PA) estava associado a resultados a longo prazo e expectativa de vida prolongada, Kostis et al. (2011) estudaram dados de mortalidade em longo prazo dos participantes do estudo *Systolic Hypertension in the Elderly Program* (SHEP). O estudo SHEP foi um ensaio clínico randomizado, controlado por placebo, destinado a avaliar o efeito do tratamento com drogas anti-hipertensivas na redução do risco de acidente vascular cerebral em pacientes com hipertensão sistólica isolada. A terapia medicamentosa anti-hipertensiva demonstrou diminuir os eventos cardiovasculares fatais e não fatais em ensaios clínicos controlados.

Nesse contexto, a não adesão dos usuários parece ser uma ocorrência frequente, de difícil controle, devido à existência de múltiplos fatores que podem estar relacionados a estes indivíduos. Porém, a utilização correta por parte dos pacientes é imprescindível para obter o efeito desejado. Os SP apresentaram a percepção de uma dificuldade na adesão ao tratamento e um eventual desconhecimento sobre o tema, o que, de fato, é observado nos discursos. Mesmo aqueles que demonstravam algum interesse não conseguiam reproduzir o tratamento em nível doméstico, enfatizando-se, assim, a dificuldade da manutenção de estratégias para o controle da HA.

Entende-se que todo esse processo é ocorrido sob a égide de uma série de fatores, estruturado sobre a relação entre quem cuida e quem recebe o cuidado e envolve paciência, perseverança e a frequência. Soma-se a esse entendimento o princípio da autonomia, pois o tratamento exige a adesão do paciente às recomendações emitidas, implicando o desempenho de um papel ativo e participativo na sua assistência à saúde. Também se considera a necessidade de um bom relacionamento profissional/paciente para uma adesão satisfatória (MARIN et al., 2016).

#### 4.8.3 Categoria 2: O adoecimento do hipertenso: a história clínica antes do óbito

Apresenta-se aqui a percepção dos cuidadores sobre a condição de saúde dos hipertensos. Mostrou-se como tema significativo o sofrimento do hipertenso causado pelas dores advindas de sua condição de enfermidade, sendo aparente em discursos como os a seguir:

*(SP 3) “Ele sentia muita dor na coluna e sentia muita dor, dor no peito. Ele dizia que sentia dor nas veias, dor no corpo, nos pés, sentia muitas dores nas veias, se queixava muito. Tinha dia que ele nem se levantar de tanta dor.”*

*(SP 4) “Ela não falava mais, aí tinha que saber, tentava decifrar, porque ela ‘tava’ sofrendo, se mexendo, agoniada, aí eu meu Deus.”*

*(SP 14) “Tinha uma dor no peito, já perto de morrer apareceu essa dor. Aí quando teve o infarto aí que deu mesmo, mas passava logo, ia e vinha... “Tinha muita dor de cabeça. É muito forte também, tipo enxaqueca.”*

É perceptível que a maioria dos familiares expressou a debilidade corporal nos discursos, onde se observa que as comorbidades se associavam e deixavam a vida do hipertenso repleta de limitações e de sentimentos de ameaças à saúde. Nesse contexto, o seu viver estava atrelado às condições restritas de alimentação, movimento e doenças agudas que se associavam com o corpo enfraquecido, um estilo de vida sempre vinculado à patologia.

*(SP1) “Começou a ficar inchada, e ela já tinha psoríase nos braço, ficou um negócio feio, umas feridas que coçava.”*

*(SP3) “Sempre ele tinha febre. Ele tinha umas tosses, umas febres. Mas passava. E gripava muito, sempre ele gripava. Ai perdeu muito peso. Ele tinha 110 kg, chegou a 80. Perdeu bem rápido o peso dele... Ele dizia que ‘tava’ cansando, que é tanto que ele fazia muito tempo que não trabalhava mais porque ele disse que ficava se queixando muito de cansaço e muito, muito ruim dele fazer as coisas.”*

*(SP 13) Mais de 1 ano, que ele tava doente, antes de falecer, ah! Uns 3 anos pra cá. Ele era gordo, comia de tudo. Ele... ele só ficava cansado sabe? Faltava o ar... Quando ele tá doente aí ele, ele só vivia gemendo. Com uma dor no peito direto, porque quando ele começou com o coração ‘coisado’. Ele vivia mais doente de que, de que bom. Ele só vivia assim, sabe? Com dor.*

As complicações e debilitações pioraram próximo às datas do óbito, nesse período tão sutil e de vulnerabilidade, os hipertensos apresentaram distintos processos de sinais e sintomas, cada um caracterizado por sua própria história com a doença, não fixando uma forma específica do adoecer, mas, sim, elucidando que o adoecimento até a fase sem possibilidade de cura se instala de forma peculiar, considerando a singularidade de cada indivíduo.

Os familiares expressaram condições de complicações diferentes para os pacientes, o que nos leva à perspectiva de que a hipertensão é uma condição singular e suas complicações se apresentam de forma diferente para cada ser humano. Essas condições se misturam às doenças associadas, estilo de vida e recursos terapêuticos que foram acessíveis para o indivíduo ao longo da vida.

*(SP 4) “Na semana mesmo eu senti ela “febria”. Mas, foi só nessa semana que eu senti meio assim. Foi só quando ‘tava’ perto de morrer mesmo, eu que senti essa alteraçãozinha.”*

*(SP 7) “Ele teve um AVC isquêmico.” “Ele passou mais ou menos, de uma semana e meia mais o menos que ele começou com a dificuldade de enxergar, aí foi quando a gente foi na UPA e ele tinha um exame marcado pelo SUS, foi quando, foi quando a gente foi né, o médico pediu esse exame pra ver essa questão da visão dele pra ver o que ‘tava’ acontecendo.” “Ele teve um lado paralisado. Devido ao AVC. Ele... ele, tentava mexer os dedos e não conseguia, tanto das pernas, como do braço esquerdo.”*

*(SP 16) “Foi assim de uns três meses assim pra perto do falecimento dele, ele começou assim, ‘num’ se alimentou direito, né? Aí eu colocava a comida dele e ele num queria mais comer. “Não num quero não, num tou com fome não” ... Ele “num” tava se alimentando mais direito. Foi ficando muito pálido, que as vezes olhava assim “pra” ele, parece que ele ‘tava’ ‘fri’.”*

A evolução de doenças como a hipertensão arterial se mantém por longos anos, entretanto, o paciente nem sempre está ciente da existência das alterações fisiopatológicas que estão se desenvolvendo no seu organismo, pois existe uma fase de latência onde as manifestações patológicas estão abaixo do limiar de detecção clínica. Mesmo após tais manifestações serem clinicamente detectáveis, nem sempre o indivíduo tem conhecimento ou consciência da doença a ponto de caracterizar um diagnóstico evidente.

A importância da avaliação dos danos em múltiplos órgãos é fundamental para um bom prognóstico. Harbaoui et al.(2016), numa coorte de hipertensos, observaram que os principais fatores de risco cardiovasculares apresentaram risco



progressivo de óbito quando associado ao número de órgãos atingidos, especialmente se esses doentes apresentam retinopatia hipertensiva grave associada com hipertrofia ventricular esquerda (HVE) e danos renais (HARBAOUI et al., 2016). Como no estudo de SILVA et al. (2012), onde foi observado que os hipertensos atendidos na atenção básica apresentavam alterações cardíacas e renais.

No estudo de Campos et al. (2017), um terço dos pacientes com hipertensão que possuíam problemas vasculares e que apresentaram complicações e internamento morreram, os autores justificaram que isso está correlacionado com a dificuldade para seguir o tratamento anti-hipertensivo, causando, assim, lesões em órgãos-alvo.

Uma das complicações mais comuns na hipertensão é o fator de risco para o desenvolvimento de AVC's. A relação entre o risco de acidente vascular cerebral e o nível de pressão arterial é linear, em que, para cada aumento de 10 mm na pressão arterial, o risco de AVC aumenta em 30% (MARTINS JR et al., 2007).

Neste estudo, o AVC apareceu como causas associadas ao óbito em 5 casos, além de ter acontecido em outro momento na vida do hipertenso aqui estudado, sem relação direta com o óbito. No estudo de Eluf Neto, Lotufo e Lólio (1990), observou-se que pacientes após AVC tinham maior sobrevida devido à melhora do tratamento, mas os estudos indicam igualmente que isso pode variar de acordo com a severidade da doença clínica, doenças associadas e se os pacientes estão comatosos, pois existe uma influência de infecções respiratórias na sobrevida de pacientes com AVC. Nesta pesquisa, três hipertensos que foram internados apresentaram pneumonia como complicação à internação hospitalar.

#### **4.8.4 Categoria 3 - O processo de morrer do hipertenso: negligência e cuidados no hospital**

O internamento hospitalar foi um dos acontecimentos mais observados na pesquisa, uma vez que 12 hipertensos morreram em estabelecimentos hospitalares. Esse processo de morrer no hospital parece ser algo substancialmente importante na visão dos cuidadores. O processo de internamento é visto como o cuidado necessário para aquele indivíduo que, ao se exaurirem os cuidados a serem executados em nível doméstico, precisam de procedimentos realizados por

profissionais habilitados, além da alta demanda de cuidados, com diferentes tipos de tecnologia atendendo à necessidade do paciente.

*(SP 4) ‘Ela foi pra o hospital porque ela parou de comer... Não tinha nada, deve ser idade mesmo, a forma que parou de não querer se alimentar... Ela ficou internada 1 mês e 15 dias. Na verdade, foi que ela parou só de se alimentar. Foi parando, parou os rins. Aí, foi parando, foi parando.*

*(SP 14) “Ela teve infarto, a gente levou para o São Vicente. Ela ficou internada em Mangabeira uns 15 dias. Aí depois ela adoeceu de novo aí fomos pro hospital, com, com dois dias ela faleceu.”*

*(SP 15) “Ficou passando mal aí, gemendo...” “Ele foi internado no... No Edson Ramalho, passou quase um mês lá internado. Ficou intubado” ... “Ele ficou intubado lá, foi que ficou fraco “mermo”, sentindo altas dores. Ficou magro, porque ficou intubado e quem fica intubado, perde peso. Aí morreu “mermo” por falência múltipla geral.”*

Em quase todos os discursos dos SP, é possível observar que a assistência hospitalar realizada foi considerada precária. Esse discurso permeia uma série de significados, a falta de “vagas” para o atendimento hospitalar, o descaso do profissional de saúde que realizou o atendimento inicial e o grande tempo de espera para o atendimento são queixas relatadas e que contrariam o ideal preconizado para uma boa assistência de cuidados em saúde no imaginário dos cuidadores.

*(SP 4) “Ela ficou internada lá no matadouro, lá no “trauminha”. Aquele médico que ele falou, que ele tava esperando a hora... E ele só fez dizer que eu “num” me aperreasse, que a hora dela tava chegando, o caso dela era muito grave. Que os rins dela tava parando, porque ela tinha gastrite... fizeram o negócio pra passar o... pra passar é, o negócio que ela se alimentava.”*

*(SP 7) “Ele passou foi no período de uma semana e meia pra poder ser internado, pra poder vim na sexta-feira que ele teve o derrame mais forte, que aí ele foi internado, aí passou 26 dias internados e veio a falecer”.*

*(SP 16) “A gente levou ele pra UPA, eu fiquei com tanta raiva dali que eles “num” informaram nada e a medicação dele ele “num” tava tomando lá na UPA, a gente passou três dias lá. E acho que ele piorou foi por causa disso, por causa da medicação dele e ela só ia dizendo que ia arranjar uma vaga no hospital pra tirar ele de lá e nada de arranjar e nada de arranjar e cada dia mais ele piorando.”*

A queixa sobre o tratamento aparece evidente nas falas dos familiares, um discurso que transcende a reclamação sobre um atendimento específico até os que revelam a negligência de cuidados dos profissionais de saúde. Observou-se que os

cuidadores dos hipertensos se sentiram insatisfeitos frente ao serviço de saúde prestado.

*(SP 4) “Chegou lá, a pessoa entra bem e sai mais doente ainda.”  
(sobre a assistência no hospital).*

*(SP 13) “Ele tava internado, aí, é, inventaram de, de, como é que se diz, é.. abrir a hérnia dele. A hérnia dele já tava grande. Já tava grande a hérnia dele, aí ele, abriram como hoje, como fosse com dois dias, ele morreu.”*

*(SP 16) “Tomava remédio, não podia tomar soro, elas deram bastante soro nele, né? Que chegou um médico lá e reclamou, porque não era pra ele tomar soro, porque ele era diabético. Só sei que foi um tratamento nojento lá na UPA.”*

Essa queixa também se reflete não só na assistência oferecida. Os relatos dos familiares apresentam a impessoalidade no atendimento, como a dificuldades de visita e de receber as informações do estado de saúde do hipertenso internado. O diagnóstico da doença apresentada também não parecia claro em suas falas, deixando os cuidadores sem a noção exata das condições em que se encontravam os pacientes.

*(SP2) “Aí ela chamou um médico, doutor minha irmã não tá boa não, ela tá delirando, aí ela disse deixa passar o efeito do medicamento, aí quando mais uns negócio de meia hora ela começou a ter convulsão, aí ela foi e chamou o médico, doutor minha irmã tá passando mal venha olhar, aí que quando ele veio olhar aí ela tava mesmo delirando, já tava dando convulsão.”*

*(SP 7) “Ele deu entrada na sexta-feira, dia 10 e a gente ficou até o sábado a tarde sem ter resposta. Aí quando teve resposta ele falou que ele tinha tido um AVC isquêmico.”*

*(SP 16) “A gente não ficava lá, a gente só chegava lá na hora da visita. O ‘dotô’ falou que o problema dele era muito sério e ele tá, era, tinha problema de cálculo renal, tinha pneumonia, o coração dele tava muito crescido. E foi isso que levou... a morte, né?”*

A pneumonia e problemas renais aparecem como uma complicação frequente na internação, as infecções gerais parecem acometer o paciente internado como nos casos a seguir:

*(SP 7) “Disseram que lá o quadro era de pneumonia, deu um quadro de pneumonia mesmo. Os médicos ‘dizia’ que ele tava com febre devido a inflamação, tinha vez que era de tarde, agora a noite eu não sei porque a gente não podia ficar, porque ele tava na UTI.”*

*(SP 16) “Ele, ele, já tinha feito uma cirurgia no coração, foi de safena que né um que tira a veia né? Teve pneumonia, teve. Os rins dele ‘paralisou’. Problema renal também, era muita coisa viu?”*

A lesão renal aguda é uma complicação frequente da hospitalização e está associada a um risco aumentado de doença renal crônica, doença renal terminal e mortalidade. A magnitude desse risco parece altamente dependente da presença de comorbidades, incluindo doença cardiovascular, hipertensão, diabetes mellitus. Além disso, essas próprias comorbidades levam a danos renais estruturais devido a múltiplas alterações fisiopatológicas, o que pode levar à perda de capacidade residual, hiperfiltração glomerular e deterioração contínua da função renal (FORTRIE; DE GEUS; BETJES, 2019).

Em alguns estudos sobre internação hospitalar por DCV, entre as doenças respiratórias, as causas mais relatadas foram pneumonia e insuficiência respiratória. (FURUKAWA; SANTO; MATHIAS, 2011; RADANOVIC, 2000). Os pacientes podem chegar ao hospital infectados pela demora em ser removido ao serviço de emergência, como os casos em que ocorre alguma alteração do nível de consciência, como sonolência, o que predispõe a aspiração, restrição ao leito, pouca movimentação, limitada expansão da caixa torácica, disfagia, uso de sonda nasogástrica e instituição de ventilação mecânica são os fatores responsáveis pela alta incidência de infecções respiratórias nos pacientes internados (RADANOVIC, 2000).

Quatro discursos remetem a mortes rápidas, nos quais os hipertensos não passaram por um processo de internação e adoecimento extenso, desses casos, dois foram infartos e dois AVC's, doenças associadas às complicações da hipertensão arterial não controlada.

*(SP 1) “Ela caiu no chão aí me chamaram, a vizinha chamou, quando fomos acudi ela já tava saindo sangue por todo canto dos ‘ovido’. Aí foi pra UPA, mas quando ‘cheguemo’ lá num tinha mais o que fazer, morreu ligeiro demais.”*

*(SP3) “Quando morreu saiu sangue dos olhos. Foi. saiu sangue. Quando ele ‘tava’ passando mal pra falecer. Inchou, inchou muito, inchou todo.” “Ele tinha diabetes, deu edema pulmonar. Ele passou mal e ali mesmo, ‘num’ deu nem tempo de socorrer.”*

*(SP 6) “Ele ‘tava’ tomando banho, aí teve uma parada cardíaca né? que a menina que cuidava dele, né? Me chamou, eu corri, a gente pegou ele, botou na cama, ‘começamo’ dar massagem. Aí não teve jeito não, ligamos pra o SAMU.”*

*(SP 11) “Ele passou mal e me procurou (...) pedi pra meu vizinho levar meu marido ali no “trauminha”, quando chegou lá, ela (filha) chegou primeiro que ele lá. Aí ela ligou e disse, o pai já morreu. Eu nem fui, eu nem fui, não deu tempo”.*

Durante o adoecimento precedente ao momento do óbito, as pessoas passam pelos mais significativos acontecimentos, seja pelo sofrimento físico provocado pela doença, o sofrimento mental, as dificuldades de conseguir o atendimento médico, o acolhimento realizado pelos profissionais. Esses episódios são uma complexa rede que permeiam o falecimento.

Como dito anteriormente, 12 hipertensos morreram no hospital. Garcia-Pena et al. (2018) observaram que, além dos fatores tradicionais gerais associados à mortalidade (idade e escolaridade), as condições geriátricas (delirium, comprometimento cognitivo, multi-medicação e fragilidade) desempenham um papel importante para os idosos estarem em risco de morte.

Campos et al. (2017) demonstram que hipertensos atendidos pela UBS e que precisam de internamento possuem características parecidas com o perfil desse estudo como, idade maior que 60 anos, não brancos, baixa escolaridade, estilo de vida não saudável (obesidade), além de doenças associadas. No estudo desses autores, as comorbidades como problema cardíaco (52%), diabetes (49%) e acidente vascular encefálico (25%) estavam presentes. Considerando ainda o número expressivo de óbitos ocorridos, teve 32% sucedidos após internação, provavelmente decorrentes de hábitos e estilos de vida inadequados e controle insatisfatório da pressão arterial.

A imagem percebida pelo cuidador é a de que o óbito pode ter ocorrido pela falta de comprometimento médico, a quem, muitas vezes, o próprio doente ou familiar precisa pedir para que solicite exames. Um discurso delicado, que questiona a assistência médica, as condições hospitalares, a burocracia para permissão de exames e a falta de cuidados paliativos para os hipertensos.

As pessoas admitidas no hospital podem ter problemas múltiplos, complexos e sobrepostos, pacientes assim são mais propensos a uma rápida perda de independência durante uma doença aguda. Parte desse problema pode ser evitado se as necessidades de cuidados forem identificadas de forma adequada e forem coordenadas e gerenciadas. O atendimento coordenado e especializado de uma equipe multidisciplinar qualificada pode ajudar para atender às necessidades médicas, sociais, mentais e físicas dos doentes (GOLDSBURY et al., 2015).

Os discursos dos cuidadores deixam claro que todos os *Falecidos* passaram por situações em que a literatura aponta como características favoráveis para o aumento do risco de morte. As condições precárias de vida, ausência de vínculo

com a UBS, dificuldades ao acesso aos serviços de saúde, algumas comorbidades associadas, adversidades que podem ter contribuído para a morte precoce dos hipertensos.

Além dos tópicos clínicos discutidos, é evidente a questão psicossocial repercutida pela família sobre a imagem do óbito de seu parente, apesar da ideia da procura hospitalar como lugar de cura, os discursos repassam a passagem pelo hospital como sofrimento. Neves et al. (2018) abordam essa questão ressaltando que o adoecimento, em conjunto com a ameaça à continuidade da vida, pode gerar variadas manifestações emocionais. Considerando os acompanhantes familiares, a vivência desse processo *“é com dúvida e medo que pacientes e familiares se expõem a situações extremamente difíceis, necessitando de cuidados especializados para confrontar a situação de crise geradora de diversas repercussões emocionais”*. Participar da rotina hospitalar, sendo exposto a situações de urgência e emergência, pode contribuir para que o acompanhante fique mobilizado e fragilizado emocionalmente.

Além disso, a dinâmica familiar sofre transformações, existem mudanças na rotina diária, o reajuste para o suporte ao internado e eleição de um membro que será o “cuidador oficial”, este, além de levar a carga de estresse da nova rotina hospitalar, fica responsável pelo suporte emocional do doente e da organização familiar (NEVES et al., 2018).

Nem a pessoa doente, nem os familiares têm escolha sobre as abordagens terapêuticas utilizadas, bem como sobre a clínica adotada. Mesmo em condições de pacientes sem possibilidade de cura, a opção de cuidados paliativos se mostrou restrita e, muitas vezes, nem foi utilizada, mostrando desumanidade no tratamento do indivíduo doente. Diante de pessoas com quadros terminais, revelou-se certa frieza por parte dos profissionais na percepção dos SP.

Menezes (2004) comenta sobre as atitudes profissionais perante a esses pacientes. A valorização das trocas afetivas e da expressão dos sentimentos pode conduzir a manifestação de emoções nos próprios profissionais. Nesse contexto, os paliativistas devem definir claramente os limites entre sua vida pessoal e profissional, para obter equilíbrio entre a objetividade indispensável à rotina institucional e a assistência ao sofrimento dos doentes e seus familiares.

Essa é uma questão que merece uma análise mais profunda, pois, na rotina d cuidados, alguns profissionais tendem a preterir o sofrimento da família nesse

momento. No entanto, cabe considerar o contexto de trabalho desses profissionais e o grau de sofrimento que eles também convivem. Uma tarefa complexa, uma vez que, além de precisarem manter sua identidade profissional, também devem se aproximar do processo doloroso vivido por pacientes e familiares. Os profissionais passam a se acostumar com o número elevado de mortes diárias, sendo assim, nem sempre é possível o controle das emoções dessas equipes (MENEZES, 2004).

Os resultados desta pesquisa fundamentam que a história clínica do hipertenso, a partir do diagnóstico, indicações de tratamento e acompanhamento pela EqSF, interfere na trajetória dos indivíduos diagnosticados com hipertensão arterial. Observou-se uma insatisfação por parte dos cuidadores em relação à assistência recebida por seu familiar, tanto no que diz respeito à organização dos serviços, quanto à postura dos profissionais, sobretudo em momentos de maior sofrimento, como é o da proximidade da morte.

A maior parte dos hipertensos aqui investigados sofria de doenças associadas, a pressão não era controlada e os hábitos de vida recomendados para pessoas com hipertensão não foram adotados. Esses fatores concomitantes podem ter ajudado no desenvolvimento de complicações e mortes precoces.

Este estudo mostra que, através da análise das falas de seus cuidadores, o suporte recebido pela atenção primária mostrou-se insatisfatório. Dessa forma, há predisposição para o desenvolvimento das condições que levam a complicações e agravos ao organismo, não focando na prevenção secundária e redução dos danos provocados pela hipertensão arterial.

De toda forma, o presente estudo levanta a discussão sobre os agentes que se inter-relacionam no processo de morrer do hipertenso, mostrando as lacunas da complexidade da cadeia de instrumentos utilizados desde a atenção básica até os níveis de maior densidade tecnológica para assistência integral do paciente, além de apontar a necessidade de uma maior sensibilidade dos profissionais de saúde que trabalham com doentes sem possibilidade de cura, tanto para com o doente quanto para os familiares. Destaca-se, assim, a relevância de processos de educação permanente que possibilitem aos profissionais de saúde a reorientação do cuidado das pessoas em condições próximas à morte.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A coorte de hipertensos adultos cadastrados na Atenção Básica do município de João Pessoa, iniciada em 2009 com ondas em 2010, 2011 e 2016 é a única ativa no Brasil. Por razões bastante conhecidas, coortes de indivíduos dificilmente se mantêm intactas durante seu tempo de duração. Conforme relatado no desenvolvimento desta tese, uma boa parte dos hipertensos da coorte original não foi contabilizada em 2016 por diversos motivos.

Uma conclusão imediata que emerge como resultado dessas perdas é uma falha do próprio sistema de saúde que não consegue acompanhar as mudanças de endereço dos usuários (principal motivo), ou mesmo acompanhar o momento do falecimento de alguns deles, fazendo com que os históricos da evolução do quadro de hipertensão e das doenças acometidas se perdessem ao longo do tempo. Dentre as pessoas que não foram encontradas, provavelmente existia um número de falecidos que não teve sua história avaliada, o que significa uma perda irreparável para a melhoria da atenção primária à saúde. Sem embargo, esforços foram empreendidos para resgatar características que envolveram os *Falecidos* da coorte, bem como a dos que permaneceram *Vivos* em 2016.

Apesar das perdas do seguimento, a amostra final de 171 pessoas, na última onda em 2016, se mostrou válida para as análises, o que permitiu a continuação do processo de investigação das diferenças entre os *Falecidos* e os *Vivos*, foco desse trabalho.

Mesmo sendo classificados como hipertensos em tratamento, a pressão arterial média está localizada na faixa superior dos valores normais, característica esta que pode estar relacionada com os baixos índices de acompanhamento encontrados, mostrando-se comum o tratamento insuficiente, onde 69,6% dos *Vivos* e 76,5% dos *Falecidos* registraram menos de 3 consultas por ano. Mesmos aqueles considerados acompanhados não tiveram o controle pressórico adequado, apenas 4,1% dos *Vivos* e 8,0% dos *Falecidos* apresentaram níveis da pressão arterial controlada. Atingir e manter a pressão arterial ideal é um desafio para a atenção primária, dado a complexidade do tratamento que exige uma mudança nos hábitos de vida e adesão as medicações, muitas vezes no contexto de múltiplas morbidades.



Houve uma diferença estatística significativa (5%) entre os níveis de satisfação dos *Vivos* e *Falecidos*, mas isso pode ser atribuído ao momento da coleta de dados, já que a maioria dos *Falecidos* tiveram os dados coletados antes do encerramento do programa Hiperdia; outro fator também que pode contribuir nesse resultado é que os *Falecidos* apresentaram mais doenças associadas, portanto, procuravam mais os serviços de saúde, o que poderia influenciar nos seus níveis de satisfação.

Encontrou-se nessa pesquisa evidências de diferença significativa (%) entre as características de mortalidade, notando-se eventos adversos graves ou ocorrências de doenças cardiovasculares em pacientes hipertensos devido ao não alcance da meta de pressão arterial durante o tratamento.

Na investigação por Autópsia Verbal, os resultados dessa pesquisa fundamentam que a história clínica do hipertenso, a partir de seu diagnóstico, as indicações de tratamento e o acompanhamento pela EqSF interferem na trajetória cotidiana dos indivíduos. Observou-se uma insatisfação por parte dos cuidadores em relação à assistência recebida por seu familiar, tanto no que diz respeito à organização dos serviços, quanto à postura dos profissionais, sobretudo em momentos de maior sofrimento, como é o da proximidade da morte.

A maior parte dos hipertensos *Falecidos* aqui investigados sofria de doenças associadas, a pressão não era controlada e os hábitos de vida recomendados para pessoas com hipertensão não foram adotados. Esses fatores concomitantes podem ter ajudado no desenvolvimento de complicações e mortes precoces.

Esse estudo mostrou que através da análise das falas de seus cuidadores, o suporte recebido pela atenção primária mostrou-se insatisfatório. Dessa forma, há predisposição para o desenvolvimento das condições que levam a complicações e agravos ao organismo, não focando na prevenção secundária e redução dos danos provocados pela hipertensão arterial.

De toda forma, o presente estudo levanta a discussão sobre os agentes que se inter-relacionam no processo de morrer do hipertenso, mostrando as lacunas da complexidade da cadeia de instrumentos utilizados desde a atenção básica até os níveis de maior densidade tecnológica para assistência integral do paciente, além de apontar a necessidade de uma maior sensibilidade dos profissionais de saúde que trabalham com doentes sem possibilidade de cura, tanto para com o doente quanto para os familiares. Destaca-se, assim, a relevância de processos de educação

permanente que possibilitem aos profissionais de saúde a reorientação do cuidado das pessoas em condições próximas à morte.

A educação em saúde consistindo em informações sobre fatores de risco, medidas para educar a população sobre doenças crônicas e complicações da hipertensão arterial e ações para prevenção de suas complicações precisam ser reforçadas, pois este estudo apontou para a necessidade de reorganização do modelo assistencial que precisa ser enfocando na atenção primária, já que são doenças detectadas pela atuação desse estágio de cuidado à saúde. Além disso, dentro desse processo é preciso capacitar as famílias para os cuidados com pacientes crônicos e incapacitados, para que seu processo de sua declinação e/ou convalescença reduza os efeitos deletérios ao doente e a família.

A proposta reforça o já iniciado processo de construção das Redes Regionais de Atenção à Saúde, estruturadas horizontalmente, integradas, orientadas a soluções e coordenadas pela administração da atenção básica, por meio do uso de ferramentas de gestão clínica e organização de linhas assistenciais.

A criação de políticas públicas que apoiem o financiamento para o desenvolvimento de estratégias de qualidade para o atendimento ao paciente e a coleta de evidências científicas, bem como a promoção de ajustes estruturais nas instituições de saúde, deve ser incentivada.

Acredita-se que os resultados encontrados sejam relevantes e que os componentes metodológicos do estudo foram supervisionados cuidadosamente, apesar das dificuldades no cenário. Reforça-se a pertinência de pesquisas sobre a morte e o morrer, que podem identificar falhas estruturais dos serviços de saúde, ajudando a humanizar e porventura evitar óbitos precoces. Nesse processo a Autopsia Verbal se mostrou como um bom instrumento para gestão, indo além de sua conjectura inicial da investigação do óbito, ajudando a elucidar os constructos da assistência geral, desde o início da doença até o momento do óbito.

Como em qualquer estudo, esse também, possui limitações, destacando-se, aqui, as metodológicas. Destaca-se a perda de participantes da pesquisa que podem representar um viés de seleção, subestimando o efeito, caso esses pacientes estivessem gravemente doentes ou mesmo já falecidos. Os tamanhos amostrais durante todo o tempo da coorte, sempre foi uma questão inquietante do ponto de vista estatístico, por se tornarem menos propícias para enfrentar os rígidos supostos e exigências da aplicação de modelos estatísticos paramétricos. Nesse sentido,

procurou-se dar crédito aos dados recorrendo-se, quando pertinentes, a métodos semiparamétricos ou não-paramétricos, de forma a lidar com as eventuais restrições. Desta forma, os resultados obtidos, foram, salvo eventuais exceções, bastante plausíveis e satisfatórios.

Os resultados aqui encontrados ressaltam a importância da prevenção primária por meio de um programa para o manejo da hipertensão arterial. Além disso, aumentar a conscientização das pessoas e reduzir os fatores de risco são estratégias eficazes, largamente expostas na literatura, para prevenir a maioria das complicações e óbitos decorrentes.

Um trabalho não se encerra em si mesmo. Deste modo, há várias situações de pesquisa que podem ser criadas e desenvolvidas a partir da execução desta. Como propostas, a mais subsequente, é a retomada da coorte, embora já tenha atingido um montante ameaçador do ponto de vista da quantidade amostral remanescente de hipertensos em 2016. Como a tendência dessa coorte é sua diminuição paulatina, novos óbitos deverão surgir incrementando-se aos já existentes, encorpando, desse modo, a amostra de *Falecidos* prévios. Novas possibilidades de exploração quantitativa se abrem conseqüentemente, o que dificultou em 2016, devido ao restrito número de *Falecidos*. O tema das perdas é muito pouco explorado na literatura, particularmente em se tratando de coortes de indivíduos na atenção básica da saúde brasileira.

Na seara dos profissionais das equipes de saúde, e mesmo dos gestores, descortina-se um campo de exploração promissor, para avaliar suas práticas e graus de satisfação com o trabalho empreendido com essa coorte inédita de hipertensos adultos no Brasil.

É possível que muitos dos achados encontrados nessa pesquisa para o município de João Pessoa reproduzam contextos similares encontrados em outras realidades locais do Brasil na Atenção Básica, sugerindo-se, assim, que sejam feitos estudos comparativos e/ou replicagens da metodologia tratada aqui.

## REFERÊNCIAS

ABOUMATAR, H. J. et al. The impact of health literacy on desire for participation in healthcare, medical visit communication, and patient reported outcomes among patients with hypertension. **Journal of general internal medicine**, v. 28, n. 11, p. 1469–76, nov. 2013.

AHMAD, I. et al. Predictors of patient satisfaction. **Gomal Journal of Medical Sciences**, v. 9, n. 2, 2012.

AL-RUTHIA, Y. S. et al. Examining the relationship between antihypertensive medication satisfaction and adherence in older patients. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 9 jul. 2016.

ALBUQUERQUE, G. S. C. DE et al. Adesão de Hipertensos e Diabéticos Analfabetos ao Uso de Medicamento a Partir da Prescrição Pictográfica. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n. 2, p. 611–624, 15 abr. 2016.

ALMEIDA, C. M. DE. et al. **Validação de uma metodologia de avaliação rápida das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em nível local**. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), 2006.

ALVES, M. C. G. P. et al. Sorteio de domicílios em favelas em inquéritos por amostragem. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 6, p. 1099–1109, dez. 2011.

ANDRADE, F. A. **Comparativo dos níveis pressóricos sistêmicos e Associação dos fatores de risco entre hipertensos Segundo os critérios de acompanhamento em unidades de saúde da família do município de João Pessoa-PB**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

ANDRIDGE, R. R.; LITTLE, R. J. A. A Review of Hot Deck Imputation for Survey Non-response. **International statistical review = Revue internationale de statistique**, v. 78, n. 1, p. 40–64, abr. 2010.

APPLETON, S. L. et al. Untreated hypertension: prevalence and patient factors and beliefs associated with under-treatment in a population sample. **Journal of Human Hypertension**, v. 27, n. 7, p. 453–462, 13 jul. 2013.

ARANGO, H. G. **Bioestatística Teórica e Computacional: Com banco de dados reais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ARAÚJO, I. M. DE; PAES, N. A. Qualidade dos dados antropométricos dos usuários hipertensos atendidos no Programa de Saúde da Família e sua associação com fatores de risco. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 1030–1040, dez. 2013.

ARAÚJO, J. S. S. DE et al. Satisfação de mulheres hipertensas na atenção primária com relação aos atributos essenciais família e comunidade. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 105, p. 411–422, jun. 2015.

ARRUDA, C. A. M. **Qualidade dos Serviços e Satisfação de Usuários: as experiências no espaço da atenção básica no município de Fortaleza/ Ceará.** Universidade Federal do Ceará, 2009.

ARTICSOUZA NR, S. N. A responsabilidade social das empresas: problemas, oportunidades e possíveis estratégias de intervenção. **Rev. SOCERJ**, v. 53, n. 1, p. 680–693, 2003.

BAILLARGEON, J.-P. et al. Association between the Current Use of Low-Dose Oral Contraceptives and Cardiovascular Arterial Disease: A Meta-Analysis. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 90, n. 7, p. 3863–3870, jul. 2005.

BAPTISTA, E. K. K.; MARCON, S. S.; SOUZA, R. K. T. DE. Avaliação da cobertura assistencial das equipes de saúde da família às pessoas que faleceram por doenças cerebrovasculares em Maringá, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 225–229, jan. 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: 2004.

BARRETO, M. DA S. et al. Factors associated with inadequate blood pressure control in patients of primary care. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 20, n. 1, p. 114–120, 2016.

BARRETO, M. DA S.; MARCON, S. S. Hospitalização por agravos da hipertensão arterial em pacientes da atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 4, p. 313–317, 2013.

BARROS, A. C. M. DE; ROCHA, M. B.; SANTA HELENA, E. T. DE. Adherence to treatment and health care satisfaction in persons with diabetes in health family program, Blumenau, Santa Catarina. **ACM arq. catarin. med**, v. 37, n. 1, p. 54–62, 2008.

BASSUK, S. S. et al. Depressive Symptomatology and Incident Cognitive Decline in an Elderly Community Sample. **Archives of General Psychiatry**, v. 55, n. 12, p. 1073, 1 dez. 1998.

BERGMAN, R. N. et al. A better index of body adiposity. **Obesity (Silver Spring, Md.)**, v. 19, n. 5, p. 1083–9, maio 2011.

BERNARDO, A. F. B. et al. Associação entre atividade física e fatores de risco cardiovasculares em indivíduos de um programa de reabilitação cardíaca. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, n. 4, p. 231–235, ago. 2013.

BEULENS, J. W. J. et al. Alcohol Consumption and Risk for Coronary Heart Disease among Men with Hypertension. **Annals of Internal Medicine**, v. 146, n. 1, p. 10, 2 jan. 2007.

BRANCO, M. A. F. **Informação e saúde : uma ciência e suas políticas em uma nova era**. Editora Fiocruz, 2006.

BRASIL. **Avaliação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil**. Brasília: 2004.

\_\_\_\_\_. **Manual para Investigação do Óbito com Causa Mal Definida.** Brasília: 2009.

\_\_\_\_\_. **Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Óbito.** Brasília: 2011a.

\_\_\_\_\_. **Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação : Paraíba.** Brasília: 2011b.

\_\_\_\_\_. **Caderno de Atenção Básica. Hipertensão Arterial Sistêmica.** Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Cadernos de Atenção Básica: Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica - Hipertensão Arterial sistêmica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

\_\_\_\_\_. **e-SUS AB Atenção Básica: Manual do Sistema com Coleta de Dados Simplificada: CDS.** Brasília: 2014.

\_\_\_\_\_. **7ª DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL.** Ministério da Saúde. **Anais...**Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2016.Disponível em: <[www.arquivosonline.com.br](http://www.arquivosonline.com.br)>. Acesso em: 28 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de Informação da Atenção à Saúde: Contextos históricos, avanços e perspectivas no SUS.** Brasília: 2017.

\_\_\_\_\_. Vigitel Brasil 2016. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. **Ministério da Saúde**, p. 160, 2017.

\_\_\_\_\_. **Portal do Departamento de Atenção Básica.** Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php)>. Acesso em: 30 out. 2018.

CAMPOS, C. L. DE et al. Hypertension in patients admitted to clinical units at university hospital: post-discharge evaluation rated by telephone. **Einstein (São Paulo)**, v. 15, n. 1, p. 45–49, mar. 2017.

CARIFIO, J.; PERLA, R. Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. **Medical Education**, v. 42, n. 12, p. 1150–1152, 1 dez. 2008.

CARVALHO, C. A. DE et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, p. 479–490, fev. 2015.

CECCANTI, M. et al. Hypertension In Early Alcohol Withdrawal In Chronic Alcoholics. **Alcohol and Alcoholism**, v. 41, n. 1, 2005.

CHATFIELD, M. D.; BRAYNE, C. E.; MATTHEWS, F. E. A systematic literature review of attrition between waves in longitudinal studies in the elderly shows a consistent pattern of dropout between differing studies. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 58, n. 1, p. 13–19, jan. 2005.

CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. et al. Mortalidade por doença hipertensiva em mulheres de 20 a 49 anos no Município de São Paulo, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 3, p. 252–258, set. 2004.

CHOBANIAN, A. V et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)**, v. 42, n. 6, p. 1206–52, dez. 2003.

CIPULLO, J. P. et al. Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n. 4, p. 519–526, abr. 2010.

COMES, Y. et al. Avaliação da satisfação dos usuários e da responsividade dos serviços em municípios inscritos no Programa Mais Médicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 9, p. 2749–2759, set. 2016.

CORNELISSEN, V. A. et al. Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized, controlled trials. **Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)**, v. 58, n. 5, p. 950–8, nov. 2011.

CORREIA, L. O. DOS S. et al. Métodos para avaliar a completitude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4467–4478, nov. 2014.

COSTA, G. D. DA et al. Avaliação em saúde: reflexões inscritas no paradigma sanitário contemporâneo. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 705–726, 2008.

COSTA, K. S. et al. Fontes de obtenção de medicamentos para hipertensão e diabetes no Brasil: resultados de inquérito telefônico nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, 2011. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 2, 2016.

CRAWLEY, D. et al. Impact of pay for performance on quality of chronic disease management by social class group in England. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 102, n. 3, p. 103–7, mar. 2009.

CUNHA, N. M. A atenção ao hipertenso na estratégia saúde da família: um estudo das características clínico-epidemiológicas e de organização dos serviços em João Pessoa, Paraíba. p. 150, 2012.

DANIEL, S.; BERECKZI, D. Alcohol as a risk factor for hemorrhagic stroke. **Ideggyogyaszati szemle**, v. 57, n. 7–8, p. 247–56, 20 jul. 2004.

DANTAS, R. C. DE O. **Saúde do Homem e o Controle da Pressão Arterial em Usuários Hipertensos no nível da Atenção Primária a Saúde**. Dissertação de mestrado. João Pessoa. Universidade Federal da Paraíba, 2013.

DE OLIVEIRA, C. et al. Mortality risk attributable to smoking, hypertension and diabetes among English and Brazilian older adults (The ELSA and Bambui cohort ageing studies). **European journal of public health**, v. 26, n. 5, p. 831–835, 2016.

DEMARCO, V. G.; AROOR, A. R.; SOWERS, J. R. The pathophysiology of hypertension in patients with obesity. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 10, n. 6, p. 364–376, 15 abr. 2014.

DONAHUE, K. E. et al. Patient and practice perspectives on strategies for controlling blood pressure, North Carolina, 2010-2012. **Preventing chronic disease**, v. 11, p. E69; quiz E69, 24 abr. 2014.

DOUBOVA, S. V. et al. Satisfaction of patients suffering from type 2 diabetes and/or hypertension with care offered in family medicine clinics in Mexico. **Salud Pública de México**, v. 51, n. 3, p. 231–239, jun. 2009.

EFRON, B.; TIBSHIRANI, R. J. **An Introduction to the Bootstrap**. New York: Chapman & Hall, 1993.

EFRON, B. Better Bootstrap Confidence Intervals. . mar. 1987, p. 171–185.

ELUF NETO, J.; LOTUFO, P. A.; LÓLIO, C. A. DE. Tratamento da hipertensão e declínio da mortalidade por acidentes vasculares cerebrais. **Revista de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 332–336, ago. 1990.

ESCOBAR, H. **Ciência brasileira entra em crise com perda de recursos. Estadão**. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/blogs/herton-escobar/ciencia-brasileira-entra-em-crise-com-perda-de-recursos/>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

ESPERIDIÃO, M.; TRAD, L. A. B. Avaliação de satisfação de usuários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. suppl, p. 303–312, dez. 2005.

ESPERIDIÃO, M. A.; TRAD, L. A. B. Avaliação de satisfação de usuários: considerações teórico-conceituais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p. 1267–1276, 2006.

ESPIRITO SANTO, H.; DANIEL, F. Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos. **Portuguese Journal of Behavioral and Social Research**, v. 3, p. 53–64, 2017.

FAQUINELLO, P.; CARREIRA, L.; MARCON, S. S. A Unidade Básica de Saúde e sua função na rede de apoio social ao hipertenso. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 19, n. 4, p. 736–744, dez. 2010.

FARIAS, A. A. DE. **Controle da pressão arterial em hipertensos acompanhados no âmbito da Atenção Primária à Saúde**. Dissertação de Mestrado. João Pessoa. Universidade Federal da Paraíba, 2014.

FERREIRA, A. D. C. D.; VIANNA, R. P. D. T. Hipertensão Arterial em Crianças Menores de João Pessoa – Paraíba – Brasil. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 3, p. 251–262, 2010.

FORTRIE, G.; DE GEUS, H. R. H.; BETJES, M. G. H. The aftermath of acute kidney injury: a narrative review of long-term mortality and renal function. **Critical Care**, v. 23, n. 1, p. 24, 24 jan. 2019.

FRANÇA, E. B. et al. Investigation of ill-defined causes of death: assessment of a program's performance in a State from the Northeastern region of Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 1, p. 119–134, mar. 2014.



FREITAS, L. C. DE et al. Perfil dos hipertensos da Unidade de Saúde da Família Cidade Nova 8, município de Ananindeua-PA. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 7, n. 22, p. 13–19, 29 ago. 2012.

FUJITA, M.; HATA, A. Sex and age differences in the effect of obesity on incidence of hypertension in the Japanese population: A large historical cohort study. **Journal of the American Society of Hypertension**, v. 8, n. 1, p. 64–70, jan. 2014.

FURUKAWA, T. S.; SANTO, A. H.; MATHIAS, T. A. DE F. Causas múltiplas de morte relacionadas às doenças cerebrovasculares no Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 2, p. 231–239, jun. 2011.

GARCÍA-PEÑA, C. et al. Mortality and associated risk factors for older adults admitted to the emergency department: a hospital cohort. **BMC Geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 144, 18 dez. 2018.

GEITONA, M. et al. Medication use and patient satisfaction: a population-based survey. **Family practice**, v. 25, n. 5, p. 362–9, out. 2008.

GOLDBERG, M. et al. Health problems were the strongest predictors of attrition during follow-up of the GAZEL cohort. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 59, n. 11, p. 1213–1221, nov. 2006.

GOLDSBURY, D. E. et al. Acute hospital-based services used by adults during the last year of life in New South Wales, Australia: a population-based retrospective cohort study. **BMC health services research**, v. 15, p. 537, 4 dez. 2015.

GOMES, K. DE O. et al. Atenção Primária à Saúde - a “menina dos olhos” do SUS: sobre as representações sociais dos protagonistas do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 881–892, 2011.

GUIMARÃES, R. M. et al. Regional differences in cardiovascular mortality transition in Brazil, 1980 to 2012. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 37, n. 2, p. 83–89, 2015.

GUS, M. et al. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 70, n. 2, p. 111–114, 1998.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. p. 688

HALL, J. E. et al. Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. **Circulation research**, v. 116, n. 6, p. 991–1006, 13 mar. 2015.

HARBAOUI, B. et al. Cumulative Effects of Several Target Organ Damages in Risk Assessment in Hypertension. **American Journal of Hypertension**, v. 29, n. 2, p. 234–244, fev. 2016.

HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 6, p. 705–711, 2009.

HELENA, E. T. DE S.; NEMES, M. I. B.; ELUF-NETO, J. Avaliação da assistência a pessoas com hipertensão arterial em Unidades de Estratégia Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, v. 19, n. 3, p. 614–626, set. 2010.

HEPKE, K. L.; MARTUS, M. T.; SHARE, D. A. Costs and utilization associated with pharmaceutical adherence in a diabetic population. **The American journal of managed care**, v. 10, n. 2 Pt 2, p. 144–51, fev. 2004.

HUSSAIN-ALKHATEEB, L. et al. Effects of recall time on cause-of-death findings using verbal autopsy: empirical evidence from rural South Africa. **Emerging themes in epidemiology**, v. 13, p. 10, 2016.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2011**. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2011/default.shtm>>. Acesso em: 5 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Estudos e análises: Mudanças Demográficas no Brasil no Início do Século XXI**. Rio de Janeiro: 2015.

\_\_\_\_\_. **Cidades: João Pessoa/ Paraíba**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>>. Acesso em: 1 fev. 2018.

IRVIN, M. R. et al. Apparent treatment-resistant hypertension and risk for stroke, coronary heart disease, and all-cause mortality. **Journal of the American Society of Hypertension : JASH**, v. 8, n. 6, p. 405–13, jun. 2014.

ISHITANI, L. H.; FRANÇA, E. Uso das causas múltiplas de morte em saúde pública. **Informe Epidemiológico do Sus**, v. 10, n. 4, p. 163–175, dez. 2001.

ISO, H. et al. Alcohol consumption and risk of stroke among middle-aged men: the JPHC Study Cohort I. **Stroke**, v. 35, n. 5, p. 1124–9, maio 2004.

Ji, A. et al. The prevalence of alcohol dependence and its association with hypertension: a population-based cross-sectional study<sup>4</sup> in Xuzhou city, China. **BMC Public Health**, v. 18, n. 1, p. 364, 16 dez. 2018.

JOHNSON, D. R.; CREECH, J. C. Ordinal Measures in Multiple Indicator Models: A Simulation Study of Categorization Error. **American Sociological Review**, v. 48, n. 3, p. 398, jun. 1983.

JORGE, M. H. P. DE M.; LAURENTI, R.; DI NUBILA, H. B. V. O óbito e sua investigação: reflexões sobre alguns aspectos relevantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 4, p. 561–576, dez. 2010.

JOSEPH, J.; KOKA, M.; ARONOW, W. S. Prevalence of Moderate and Severe Renal Insufficiency in Older Persons With Hypertension, Diabetes Mellitus, Coronary Artery Disease, Peripheral Arterial Disease, Ischemic Stroke, or Congestive Heart Failure in an Academic Nursing Home. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 9, n. 4, p. 257–259, maio 2008.

KANG, H. et al. Impact of hypertension and smoking on the rupture of intracranial aneurysms and their joint effect. **Neurologia i Neurochirurgia Polska**, v. 49, n. 2, p. 121–125, mar. 2015.

KAWANO, Y. Physio-pathological effects of alcohol on the cardiovascular system: its role in hypertension and cardiovascular disease. **Hypertension Research**, v. 33, n. 3, p. 181–191, 15 mar. 2010.

KHOURY, S. A.; MASSAD, D.; FARDOUS, T. Mortality and causes of death in Jordan 1995-96: assessment by verbal autopsy. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 77, n. 8, p. 641–50, 1999.

KLATSKY, A. L. et al. Sequelae of Systemic Hypertension in Alcohol Abstainers, Light Drinkers, and Heavy Drinkers. **The American Journal of Cardiology**, v. 98, n. 8, p. 1063–1068, 15 out. 2006.

KLOETZEL, K. et al. Controle de qualidade em atenção primária à saúde. I - A satisfação do usuário. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, n. 3, p. 263–268, jul. 1998.

KOKKINOS, P. et al. Cardiorespiratory fitness, exercise, and blood pressure. **Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)**, v. 64, n. 6, p. 1160–4, dez. 2014.

KOSTIS, J. B. et al. Association Between Chlorthalidone Treatment of Systolic Hypertension and Long-term Survival. **JAMA**, v. 306, n. 23, p. 2588, 21 dez. 2011.

KROUSEL-WOOD, M. et al. Predictors of decline in medication adherence: results from the cohort study of medication adherence among older adults. **Hypertension**, v. 58, n. 5, p. 804–10, 1 dez. 2011.

LEE, J. H. et al. Development of the Korean primary care assessment tool--measuring user experience: tests of data quality and measurement performance. **International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care**, v. 21, n. 2, p. 103–11, abr. 2009.

LEWINGTON, S. et al. The Burden of Hypertension and Associated Risk for Cardiovascular Mortality in China. **JAMA Internal Medicine**, v. 176, n. 4, p. 524, 1 abr. 2016.

LI, H. et al. A comparison of the quality of hypertension management in primary care between Shanghai and Shenzhen: a cohort study of 3196 patients. **Medicine**, v. 94, n. 5, p. e455, fev. 2015a.

LI, H. et al. A Cross-Sectional Comparison of Perceived Quality of Primary Care by Hypertensive Patients in Shanghai and Shenzhen, China. **Medicine**, v. 94, n. 34, p. e1388, ago. 2015b.

LIMA, V. V. **Influência da satisfação no controle da pressão arterial sistêmica na atenção primária: análise com modelagem de equações estruturais e indicadores compostos**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba: João Pessoa, 2013. 111p.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55–67, mar. 1994.

LUO, W. et al. Interaction of current alcohol consumption and abdominal obesity on hypertension risk. **Physiology & Behavior**, v. 122, p. 182–186, 2 out. 2013.

MACEDO, A. F. et al. Predictors of uncontrolled hypertension and antihypertensive medication nonadherence. **Journal of Cardiovascular Disease Research**, v. 1, n. 4, p. 196–202, out. 2010.

MALFATTI, C. R. M.; ASSUNÇÃO, A. N. Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. suppl 1, p. 1383–1388, 2011.

MALINSKI, M. K. et al. Alcohol Consumption and Cardiovascular Disease Mortality in Hypertensive Men. **Archives of Internal Medicine**, v. 164, n. 6, p. 623, 22 mar. 2004.

MANSUR, A. DE P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, n. 2, p. 755–761, ago. 2012.

MARIN, N. S. et al. Perception of hypertensive patients about their non-adherence to the use of medication. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. spe, p. 61–67, jun. 2016.

MARQUES, L. A. M. et al. **A influência do acompanhamento farmacoterapêutico na adesão à terapia anti-hipertensiva e no grau de satisfação do paciente** *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 12 set. 2010. Disponível em: <[http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/view/1116](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/1116)>. Acesso em: 24 fev. 2014.

MARTINS JR, A. N. N. et al. Frequency of stroke types at an emergency hospital in Natal, Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 65, n. 4b, p. 1139–1143, dez. 2007.

MATEOS, M. et al. Differences in patient satisfaction by gender in users of hospitals in the Cantabrian Health Service. **Revista de calidad asistencial : organo de la Sociedad Española de Calidad Asistencial**, v. 24, n. 3, p. 104–8, 1 jun. 2009.

MCCUSKER, J. et al. Emergency Department Visits and Primary Care Among Adults With Chronic Conditions. **Medical Care**, v. 48, n. 11, p. 972–980, nov. 2010.

MENEZES, R. A. **Em busca da “boa morte”: uma investigação sócio-antropológica sobre cuidados paliativos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004. v. Doutorado

MILAN, G. S.; TREZ, G. Pesquisa de satisfação: um modelo para planos de saúde. **RAE eletrônica**, v. 4, n. 2, dez. 2005.

MILLS, K. T. et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. **Circulation**, v. 134, n. 6, p. 441–50, 9 ago. 2016.

MITRE, S. M.; ANDRADE, E. I. G.; COTTA, R. M. M. **Avanços e desafios do acolhimento na operacionalização e qualificação do Sistema Único de Saúde na Atenção Primária: um resgate da produção bibliográfica do Brasil** *Ciência & Saúde Coletiva*, 2012.

MOIMAZ, S. A. S. et al. Satisfação e percepção do usuário do SUS sobre o serviço público de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1419–1440, dez. 2010.

MOLINER-URDIALES, D. et al. Body adiposity index and incident hypertension: The Aerobics Center Longitudinal Study. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 24, n. 9, p. 969–975, 1 set. 2014.

MORAES, F. T. **Sem verba, institutos nacionais de pesquisa correm risco de fechar - 28/08/2017 - Ciência - Folha de S.Paulo**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/08/1913243-sem-verba-institutos-nacionais-de-pesquisa-correm-risco-de-fechar.shtml?mobile>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MORAES, I. **Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania**. São Paulo: Hucitec; Abrasco; 1994. 172 p.

MORAIS, T. L. DE et al. Effects of a contraceptive containing drospirenone and ethinylestradiol on blood pressure, metabolic profile and neurohumoral axis in hypertensive women at reproductive age. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 182, p. 113–117, nov. 2014.

MOREIRA, R. N. **Qualificação e imputação de dados sobre satisfação de hipertensos cadastrados na Estratégia Saúde da Família**. Dissertação de Mestrado. João Pessoa. Universidade Federal da Paraíba - UFPB. João Pessoa. 2012.

MOORE, L. L. **Reduction small of weight producing big protection contra hypertension**. Massachusetts: Boston University School of Medicine, 2004.

MORENO, R. A. Interoperabilidade de Sistemas de Informação em Saúde. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 3, 2016.

MUELA, H. C. S. et al. Impact of hypertension severity on arterial stiffness, cerebral vasoreactivity, and cognitive performance. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 11, n. 4, p. 389–397, dez. 2017.

NEVES, L. et al. The impact of the hospitalization process on the caregiver of a chronic critical patient hospitalized in a Semi-Intensive Care Unit. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 2, 5 mar. 2018.

NONYANE, B. A. et al. Factors associated with delay in care-seeking for fatal neonatal illness in the Sylhet district of Bangladesh: results from a verbal and social autopsy study. **Journal of global health**, v. 6, n. 1, p. 010605, jun. 2016.

NORMAN, G. Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. **Advances in Health Sciences Education**, v. 15, n. 5, p. 625–632, 10 dez. 2010.

OLIVEIRA, A. E. C. DE et al. Implantação do e-SUS AB no Distrito Sanitário IV de João Pessoa (PB): relato de experiência. **Saúde em Debate**, v. 40, n. 109, p. 212–218, jun. 2016.

OLIVEIRA, B. Z. DE et al. Mortalidade feminina por hipertensão: análise por causas múltiplas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 4, p. 556–565, dez. 2009.

OLIVEIRA, I. G. DE et al. Envelhecimento Populacional de um Município do Meio Oeste Catarinense. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 6, n. 2, 18 jan. 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Doenças cardiovasculares**. Disponível em:

<[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839)>. Acesso em: 10 jan. 2019.

OTAVIANO, A. A.; ALBERTO, A. Perfil dos hipertensos acompanhados pelo Programa Saúde da Família no centro de saúde Olenka Macelaro, Boa Vista-RR. 2016.

PAES, N. A. et al. Satisfaction of hypertensive users with primary health care services in Brazil: a validation study. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 36, n. 2, p. 87–93, 2014.

PAES, N. A. **Avaliação da efetividade do controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com os fatores de risco comparando a atenção do Programa de Saúde da Família e de Unidades Básicas de Saúde de municípios do nordeste do Brasil**. Projeto CNPq. Edital: MCT/CNPq/MS – SCTIE – DECIT/MS No. 37/2008. Tema: G. DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO, 2008.

\_\_\_\_\_. **Desempenho do Programa de Saúde da Família comparado com o das Unidades Básicas de Saúde no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados em Municípios do Estado da Paraíba: Um estudo de coorte longitudinal**. Projeto CNPq. Edital MCT/CNPq N.º 67/2009, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Desempenho do Programa de Saúde da Família comparado com o das Unidades Básicas de Saúde no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados em Municípios do Estado da Paraíba: Um estudo de coorte longitudinal**. Projeto FAPESC. Edital FAPESC N.º 02/2009, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Continuidade da avaliação da efetividade no controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com fatores de risco na estratégia de saúde da família no município de João Pessoa-PB**. Projeto CNPq. 2015.

PANITZ, L. M. **Registro eletrônico de saúde e produção de informação da atenção à saúde no SUS**. Dissertação. Escola de Saúde Pública Sergio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz, 2014. 196p.

PÉRES, D. S.; MAGNA, J. M.; VIANA, L. A. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 5, p. 635–642, out. 2003.

PICON, R. V. et al. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. **PLoS ONE**, v. 7, n. 10, p. e48255, 31 out. 2012.

PREFEITURA DE JOÃO PESSOA. **Plano Municipal de Governo do Município de João Pessoa, 2017/2020**. Disponível em: <<http://piaui.folha.uol.com.br/lupa/wp-content/uploads/2016/10/Programa-Luciano-Cartaxo.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

PROADESS. **Número de óbitos por hipertensão na população residente de 50 a 64 anos de idade, por 100 mil habitantes, em determinado espaço geográfico, no ano considerado**. Disponível em: <<http://www.proadess.iciet.fiocruz.br/index.php?p=1&pag=fic&cod=B06&tab=1>>. Acesso em: 3 fev. 2017.

QUINTANA, D. S. et al. A Meta-Analysis on the Impact of Alcohol Dependence on Short-Term Resting-State Heart Rate Variability: Implications for Cardiovascular Risk. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research**, v. 37, p. E23–E29, jan. 2013.

RADANOVIC, M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 58, n. 1, p. 99–106, mar. 2000.

RADIGONDA, B. et al. Avaliação do acompanhamento de pacientes adultos com hipertensão arterial e ou diabetes melito pela Estratégia Saúde da Família e identificação de fatores associados, Cambé-PR, Brasil, 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 1–10, jan. 2016.

RÊGO, A. DA S. et al. Acessibilidade ao tratamento da hipertensão arterial na estratégia saúde da família. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 39, n. 0, 22 out. 2018.

RICHIARDI, L.; BOFFETTA, P.; MERLETTI, F. Analysis of nonresponse bias in a population-based case–control study on lung cancer. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 55, n. 10, p. 1033–1040, out. 2002.

RIGHETTI, S. **Corte na área científica deve afetar até bônus de produtividade docente - 24/10/2016 - Ciência - Folha de S.Paulo**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/10/1825545-corte-na-area-cientifica-deve-afetar-ate-bonus-de-produtividade-docente.shtml>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

ROERECKE, M. et al. The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet. Public health**, v. 2, n. 2, p. e108–e120, 2017.

RONKSLEY, P. E. et al. Association between perceived unmet health care needs and risk of adverse health outcomes among patients with chronic medical conditions. **Open medicine : a peer-reviewed, independent, open-access journal**, v. 7, n. 1, p. e21-30, 2013.

ROSÁRIO, E. V. N. et al. Main causes of death in Dande, Angola: results from Verbal Autopsies of deaths occurring during 2009-2012. **BMC public health**, v. 16, p. 719, 4 ago. 2016.

SAARTI, S. et al. Association between adherence, treatment satisfaction and illness perception in hypertensive patients. **Journal of Human Hypertension**, v. 30, n. 5, p. 341–345, 27 maio 2016.

SANTA-HELENA, E. T. DE; NEMES, M. I. B.; ELUF NETO, J. Fatores associados à não-adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2389–2398, dez. 2010.

SAXENA, S. et al. Practice size, caseload, deprivation and quality of care of patients with coronary heart disease, hypertension and stroke in primary care: national cross-sectional study. **BMC health services research**, v. 7, p. 96, 27 jun. 2007.

SCHOLTEN, R. R. et al. Low Plasma Volume in Normotensive Formerly Preeclamptic Women Predisposes to Hypertension. **Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)**, v. 66, n. 5, p. 1066–72, nov. 2015.

SEGHETO, W. et al. Fatores associados e índice de adiposidade corporal (IAC) em adultos: estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 773–783, mar. 2018.

SERINA, P. et al. What is the optimal recall period for verbal autopsies? Validation study based on repeat interviews in three populations. **Population health metrics**, v. 14, p. 40, 2016.

SERUMAGA, B. et al. Effect of pay for performance on the management and outcomes of hypertension in the United Kingdom: interrupted time series study. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 342, p. d108, 25 jan. 2011.

SHI, L. et al. Reducing Disparities in Access to Primary Care and Patient Satisfaction with Care: The Role of Health Centers. **Journal of Health Care for the Poor and Underserved**, v. 24, n. 1, p. 56–66, 2013.

SILVA, C. S. **Análise da dimensão adesão/vínculo dos hipertensos com níveis pressóricos não controlados nas unidades de saúde da família do município de João Pessoa**. Dissertação de Mestrado. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2011. 120p.

SILVA, C. S. et al. Controle pressórico e adesão/vínculo em hipertensos usuários da Atenção Primária à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 3, p. 584–590, jun. 2013.

SILVA, F. A. C. C. DA et al. Associações entre medidas ecocardiográficas e função renal em hipertensos na Atenção Básica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 34, n. 2, p. 161–169, jun. 2012.

SILVA, J. V. M. DA et al. Avaliação do Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus na visão dos usuários. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 4, p. 626–632, ago. 2015.

SILVA, S. S. B. E. DA et al. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 1, p. 50–58, fev. 2016.



SILVEIRA, D. **População que se declara preta mantém tendência de crescimento no país, aponta IBGE | Economia | G1**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/populacao-que-se-declara-preta-mantem-tendencia-de-crescimento-no-pais-aponta-ibge.ghtml>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SINGH, R. B. et al. Singh's verbal autopsy questionnaire for the assessment of causes of death, social autopsy, tobacco autopsy and dietary autopsy, based on medical records and interview. **Acta cardiologica**, v. 66, n. 4, p. 471–81, ago. 2011.

SITZIA, J.; WOOD, N. Patient satisfaction: A review of issues and concepts. **Social Science and Medicine**, v. 45, n. 12, p. 1829–1843, dez. 1997.

SKLIROS, E. A. et al. Relationship between alcohol consumption and control of hypertension among elderly Greeks. The Nemea primary care study. **Hellenic journal of cardiology : HJC = Hellenike kardiologike epitheorese**, v. 53, n. 1, p. 26–32, 2012.

SOBIERAJ, D. M.; WHITE, W. B.; BAKER, W. L. Cardiovascular effects of pharmacologic therapies for smoking cessation. **Journal of the American Society of Hypertension : JASH**, v. 7, n. 1, p. 61–7, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO - SBH / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA - SBN. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.95, n.1, supl.1, p 1-51, 2010.

SOUZA, A. M. DE; MOURA, D. DO S. C.; CORRÊA, V. A. C. Implicações do pronto-atendimento psicológico de emergência aos que vivenciam perdas significativas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 29, n. 3, p. 534–545, 2009.

SOUZA, M. G. **Tabagismo e Hipertensão arterial: como o tabaco eleva a pressão. Rev Bras Hipertens**. 2015. Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh\\_v22n3\\_78-83.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh_v22n3_78-83.pdf)>. Acesso em: 5 fev. 2018.

STAESSE, J; FARGARD R.; AMERY, A. The relationship between body weight and blood pressure. **International Bibliographic Information on Dietary Supplements - IBIDS**. p 17-207, dec. 1988.

STAIANO, A. E. et al. Body mass index versus waist circumference as predictors of mortality in Canadian adults. **International journal of obesity (2005)**, v. 36, n. 11, p. 1450–4, nov. 2012.

STANGLER, G. Melhorias no Atendimento a Pacientes Hipertensos e Diabéticos da Unidade Básica de Saúde de Estação–RS. 2016.

STANISZEWSKA, S.; AHMED, L. The concepts of expectation and satisfaction: do they capture the way patients evaluate their care? **Journal of Advanced Nursing**, v. 29, n. 2, p. 364–372, 1 fev. 1999.

STARFIELD, B. **Atenção Primária - Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

STARFIELD, B. Primary care: An increasingly important contributor to effectiveness, equity, and efficiency of health services. SESPAS report 2012. **Gaceta Sanitaria**, v. 26, n. SUPPL.1, p. 20–26, mar. 2012.

STRINGHINI, S. et al. Socioeconomic status and the 25 × 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. **Lancet (London, England)**, v. 389, n. 10075, p. 1229–1237, 25 mar. 2017.

SULLIVAN, G. M.; ARTINO, A. R.; JR. Analyzing and interpreting data from likert-type scales. **Journal of graduate medical education**, v. 5, n. 4, p. 541–2, dez. 2013.

TAIANAH, C. : et al. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, n. 5, p. 416–424, 2017.

VAN DEN AKKER, M. et al. Morbidity in responders and non-responders in a register-based population survey. **Family Practice**, v. 15, n. 3, p. 261–263, 1 jun. 1998.

VEGA, S. et al. Several factors influenced attrition in a population-based elderly cohort: Neurological disorders in Central Spain Study. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 63, n. 2, p. 215–222, fev. 2010.

WHO CONSULTATION ON OBESITY. **Obesity : preventing and managing the global epidemic-report of a WHO Consultation**. World Health Organization, 2000.

WORM, N.; BELZ, G.; STEIN-HAMMER, C. Moderater Weingenuss und Prävention der koronaren Herzkrankheit. **DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift**, v. 138, n. 51/52, p. 2653–2657, 16 dez. 2013.

ZAITUNE, M. P. DO A. et al. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 285–294, fev. 2006.

ZANETTI, M. L. et al. Satisfaction of diabetes patients under follow-up in a diabetes education program. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 583–589, 1 ago. 2007.

ZANGIROLANI, L. T. O. et al. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1221–1232, abr. 2018.

ZHANG, J. et al. A feasibility study on using smartphones to conduct short-version verbal autopsies in rural China. **Population health metrics**, v. 14, p. 31, 2016.

ZUCKERMAN, S.; SHEN, Y.-C. Characteristics of Occasional and Frequent Emergency Department Users. **Medical Care**, v. 42, n. 2, p. 176–182, fev. 2004.

ZUNZUNEGUI, M. .; BÉLAND, F.; GUTIÉRREZ-CUADRA, P. Loss to follow-up in a longitudinal study on aging in Spain. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 54, n. 5, p. 501–510, 2001.

ZYOUNG, S. H. et al. Relationship of treatment satisfaction to medication adherence: findings from a cross-sectional survey among hypertensive patients in Palestine. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 11, n. 1, p. 191, 2013.

**Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e está sendo desenvolvida pela parceria de docentes das áreas da Saúde e exatas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob a orientação do Professor PHD Neir Antunes Paes.

O Objetivo do estudo consiste em avaliar a efetividade no controle da Hipertensão arterial Sistêmica e Associação com os fatores de risco no município de João pessoa-PB no ano de 2015. A finalidade deste trabalho é contribuir para a formação de recursos humanos (graduação, especialização, mestrado e doutorado) para o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas voltadas para ações de controle a HAS como atividade inserida no SUS, bem como aumentar a visibilidade regional, nacional e internacional da produção científica e tecnológica sobre a avaliação da efetividade das ações de controle da HAS no SUS.

Solicitamos sua colaboração para realização de entrevistas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área da saúde e publicar em revistas científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis para a saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador(a). caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para a publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento.

Contato com o pesquisador Responsável

Neir Antunes Paes. Endereço: Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Departamento de Estatística. Telefone: (083) 3216-7075/ ramal 27

Comitê de ética e Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Endereço: Universidade Federal da Paraíba (UFPB) Bairro: Castelo Branco CEP: 58051-900 Telefone: (083) 3216-7791

Atenciosamente,

Estou ciente que receberei uma cópia desse documento e assinarei as demais páginas do instrumento de coleta de dados (questionário).

Em caso de  
analfabeto (espaço para  
impressão

---

Assinatura do Participante da Pesquisa  
ou Responsável Legal

---

Assinatura do Pesquisador Responsável



João Pessoa, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

# Anexo A - Questionário 1 – Satisfação de Hipertensos na Atenção primária à Saúde

## Questionário

A. IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO				
Município ( ) João Pessoa ( ) Campina Grande				
Pesquisador: _____				
Data da coleta de dados: ____/____/____				
Supervisor de campo: _____ Ass: _____				
Data da digitação 1: ____/____/____ Ass: _____				
Data de digitação 2: ____/____/____ Ass: _____				
B. IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO				
B.1 Nome do usuário: _____				
B.2 Endereço: _____				
B.3 Telefone: _____				
B.4 Contato: _____				
C. INFORMAÇÕES GERAIS (FONTES SECUNDARIAS)				
C.1	Cód. SIA/SUS:	_____		
C.2	Nº Prontuário	Data de nascimento	____/____/____	
C.3	Nome da Unidade de Saúde (US)	_____		
C.4	Distrito(US)	_____		
C.5	Endereço da US	_____		
C.6	Tipo de Unidade	UBS UBS/PACS UBS/FPACS	1 ( ) 2 ( ) 3 ( )	
C.A Pressão Arterial e dados antropométricos no momento do cadastro da Hipertensão				
C.7	Data do cadastro 2006/2007	____/____/____		
C.8	Pressão Arterial Sistólica	mmHg		
C.9	Pressão Arterial Diastólica	mmHg		
C.10	Peso	Kg		
C.11	Altura	cm		
C.12	Cintura	cm		
C.B Dados Antropométricos (1ª medida de 20__)				
C.13	Peso	Kg		
C.14	Altura	cm		
C.15	Cintura	cm		
C.C Pressão Arterial e Antropometria (momento da pesquisa)				
C.16	Pressão Arterial Sistólica	mmHg		
C.17	Pressão Arterial Diastólica	mmHg		
C.18	Peso 1	Peso 2	Kg	
C.19	Altura 1	Altura 2	cm	
C.20	Cintura 1	Cintura 2	cm	
C.21	Quadri 1	Quadri 2	cm	
C.D Acompanhamento em 20__ e 20__				
	PA Sistólica	PA Diastólica	Nº de medicamentos de HAS	
Data 1ª Consulta 20__				
Data 2ª Consulta 20__				
Data 3ª Consulta 20__				
Data 4ª Consulta 20__				
Data 5ª Consulta 20__				
Data 6ª Consulta 20__				
Data 7ª Consulta 20__				
Data 8ª Consulta 20__				
Data 9ª Consulta 20__				
Data 10ª Consulta 20__				
Data 11ª Consulta 20__				
Data 12ª Consulta 20__				
Data 1ª Consulta 20__				
Data 2ª Consulta 20__				
Data 3ª Consulta 20__				
Data 4ª Consulta 20__				
Data 5ª Consulta 20__				
Data 6ª Consulta 20__				
Data 7ª Consulta 20__				
Data 8ª Consulta 20__				
Data 9ª Consulta 20__				
Data 10ª Consulta 20__				
Data 11ª Consulta 20__				
Data 12ª Consulta 20__				
D. INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS				
D.1	Sexo	Feminino Masculino	Hipertensão 0a ( ) 1a ( )	Usuário 0b ( ) 1b ( )
D.2	Idade		____anos ____anos	
D.3	Situação Familiar/	Convive com companheiro(a) e filho(a)	1a ( )	1b ( )

Conjugal	Convive com companheiro (a) com laços conjugais sem filho(a)	2a ( )	2b ( )	
	Convive com companheiro(a) com filhos(as) e outros familiares	3a ( )	3b ( )	
	Convive com familiares sem companheiro(a)	4a ( )	4b ( )	
	Convive com outras pessoas sem laços consanguíneos ou conjugais	5a ( )	5b ( )	
	Vive só	6a ( )	6b ( )	
D.4	E escolaridade	Não sabe ler/Escrever	1a ( )	1b
		Alfabetizado	2 a	2 b
		Ensino Fundamental Incompleto (1º grau incompleto)	3 a	3 b
		Ensino Fundamental Completo (1º grau completo)	4 a	4 b
		Ensino Médio Incompleto (2º grau incompleto)	5 a	5b
		Ensino Médio Completo (2º grau completo)	6 a	6b
		Ensino Superior Incompleto	7 a	7b
		Ensino Superior Completo	8 a	8b
		Especialização / Residência	9	9b
		Mestrado	10 a	10b
D.5	Raça/cor	Branca	1	1
		Parda	2	2
		Preta	3	3
		Amarela	4	4
		Indígena	5	5
Para as questões D.6 e D.7 responda: S – sim; N – não;				
D.6	O(a) Sr.(a) trabalhava antes de saber que tinha HAS?	1.( ) S 2.( ) N 3.( ) NS/NR		
D.7	O(a) Sr.(a) teve que mudar ou parar de trabalhar por causa da HAS?	1.( ) S 2.( ) N 3.( ) NS/NR		
D.8	Ocupação	Desempregado	Antes HAS	Depois HAS
		Do lar: contribuinte		
		Do lar: não-contribuinte		
		Empregado contribuinte		
		Empregado não contribuinte		
		Autônomo Contribuinte		
		Autônomo Não Contribuinte		
		Aposentado		
		Outro		
D.9	Composição da Família			
Nome		Grau de Parentesco	Idade	Renda do Último mês (Valor R\$)
SUB TOTAL				
D.10	Outras Rendas	1. Bolsa Família		
		2. Bolsa Escola		
		3. Aluguel		
		4. Outras		

# Questionário

Total de Renda Familiar								
<b>E. Fatores de Risco e Doenças Concomitantes</b>								
		Hipertensão			Usuário			
E.1	Antecedente Familiar Cardiovascular	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.2	Diabetes T1	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.3	Diabetes T2	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.4	Tabagismo	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.5	Sedentarismo	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.6	Sobrepeso/Obesidade	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.7	Infarto Agudo Miocárdio	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.8	Outra Coronopatia	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.9	AVC	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.10	Pé Diabético	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.11	Amputação por diabetes	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.12	Doença Renal	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
<b>E.A</b>		<b>Informações do Prontuário</b>			<b>Informações do usuário</b>			
E.13	Etilismo	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.14	Menopausa	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.15	Uso de anticoncepcional hormonal	( )S1	( )N1	( )NS1	( )S2	( )N2	( )NS2	
E.16	Nº de medicação da HAS							
E.17	Número de vezes que retornou em 20__ (no prontuário)							
<b>F. SAÚDE DO CASO CONFIRMADO DE HAS</b>								
Para as questões A.1 e A.2 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR								
F.1	Alguma vez o(a) Sr(a) foi orientado(a) a fazer atividade física, por algum profissional de saúde da sua unidade?							
F.2	Com que frequência, o(a) Sr(a) faz dieta orientada por algum profissional de saúde da sua unidade?							
<b>G. ACESSO AO DIAGNÓSTICO</b>								
Para a questão B.1 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR								
G.1	Quando o(a) Sr(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura), procurou o serviço de saúde mais próximo da sua casa?							
Para as questões B.2 a B.5 resposta: 1-Sempre; 2- Quase Sempre; 3-Às vezes; 4-Quase Nunca; 5 – Nunca; 0-Não se aplica; 99-NS/NR								
G.2	Quando o(a) Sr(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) teve dificuldade para se deslocar até o serviço de saúde?							
G.3	Quando o(a) Sr(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) precisou utilizar algum tipo de transporte motorizado para ir até o serviço de saúde?							
G.4	Quando o(a) Sr(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) gastou dinheiro com transporte para ir até o serviço de saúde?							
G.5	Quando o(a) Sr(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) perdeu o turno de trabalho ou compromisso para consultar no serviço de saúde?							
<b>H. ACESSO AO TRATAMENTO</b>								
Para a questão C.1 a C.2 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR								
H.1	Se o(a) Sr(a) passar mal por causa da medicação ou da HAS, consegue uma consulta no prazo de 24hs na unidade de saúde que faz tratamento?							
H.2	Os profissionais da unidade de saúde que acompanham seu tratamento de HAS costumam visitá-lo em sua moradia?							
Para as questões C.3 resposta: 1-Sempre; 2- Quase Sempre; 3-Às vezes; 4-Quase Nunca; 5 – Nunca; 0-Não se aplica; 99-NS/NR								
H.3	Quando o(a) Sr(a) vai a unidade de saúde para consultar, demora mais de 60 minutos para ser atendido?							
Para as questões C.4 a C.7 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR								

H.4	O(A) Sr(a). foi questionado pelos profissionais da unidade se aceitava fazer o tratamento medicamentoso?	
H.5	Em algum momento durante a consulta o Sr(a). é questionado pelos profissionais da unidade se está tomando a medicação?	
H.6	Em algum momento durante a consulta o Sr(a). é questionado pelos profissionais da unidade se está fazendo a dieta diariamente?	
H.7	Em algum momento durante a consulta o Sr(a). é questionado pelos profissionais da unidade quanto ao horário que está tomando a medicação?	
<b>I. ADESAO/VÍNCULO</b>		
Para as questões D.1 a D.8 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR		
I.1	Se o(a) Sr(a) tem alguma dúvida sobre o seu tratamento, consegue falar com o mesmo profissional da unidade de saúde que o atende?	
I.2	Quando o(a) Sr(a) faz alguma pergunta ao profissional da unidade de saúde sente que é compreendido?	
I.3	O profissional da unidade de saúde que o(a) Sr(a) está fazendo o tratamento responde às suas perguntas de maneira clara?	
I.4	O profissional da unidade de saúde dá tempo suficiente para que o(a) Sr(a) fale suas dúvidas ou preocupações?	
I.5	Quando o(a) Sr(a) consulta na unidade de saúde, o profissional conversa sobre outros problemas de saúde?	
I.6	O profissional da unidade de saúde explica sobre a importância de seguir o tratamento indicado para o controle da HAS?	
I.7	O profissional da unidade de saúde pergunta sobre todos os medicamentos que o(a) Sr(a) está utilizando?	
I.8	Os profissionais da unidade de saúde relacionam-se bem com as pessoas da comunidade?	
Para a questão D.9 resposta: 1 – Sempre; 2 – Quase Sempre; 3 – Às vezes; 4 – Quase Nunca; 5 – Nunca; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR		
I.9	O(A) Sr(a) já pensou em mudar da unidade de saúde por causa dos profissionais?	
I.10	Numa escala de 1 a 5, considerando 1 (pior situação) e 5 (melhor situação), qual seria o seu grau de satisfação em relação aos profissionais que o atende?	
<b>J. ELENCO DE SERVIÇOS</b>		
Para as questões J.1 a J.11 resposta seguindo a escala de 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR		
Com que frequência as ações a seguir são oferecidas pela equipe que acompanha o seu problema da HAS.		
J.1	Informação sobre a HAS e seu controle?	
J.2	Informação sobre os medicamentos e seus efeitos?	
J.3	Educação em saúde (informação sobre outros temas de saúde)?	
J.4	Verificação de PA todas as vezes que vai para consulta?	
J.5	Visitas domiciliares?	
J.6	O(A) Sr(a) encontra um profissional na unidade de saúde para atendê-lo em todos os dias úteis da semana?	
J.7	Participação em grupos de doentes de HAS na unidade de saúde?	
J.8	Os Horários de funcionamento do serviço de saúde para atendimento são sempre respeitados?	
J.9	O serviço oferece/garante exames solicitados pelo profissional da saúde?	
J.10	O profissional da unidade de saúde explica os resultados dos exames?	
J.11	É agendada a sua consulta de retorno?	
<b>L. COORDENAÇÃO</b>		
Para as questões L.1 a L.4 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR		
L.1	Quando o(a) Sr(a) tem algum problema de saúde, recebe encaminhamento por escrito para o outro serviço de saúde pelo profissional que acompanha seu tratamento?	
L.2	Quando o(a) Sr(a) tem algum problema de saúde e é encaminhado para outro serviço de saúde tem o atendimento garantido no serviço	

## Questionário

	referendado?	
L.3	O(A) Sr(a) retorna à unidade de saúde com informações escritas sobre os resultados da consulta realizada no outro serviço?	
L.4	Os profissionais da unidade de saúde discutem com o(a) Sr(a) sobre os resultados da consulta realizada no outro serviço?	
<b>M. ENFOQUE NA FAMÍLIA</b>		
Para as questões M.1 a M.3 responda: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR		
M.1	Os profissionais da unidade de saúde procuram conhecer as pessoas que moram com o(a) Sr.(a)?	
M.2	Os profissionais da unidade de saúde conversam com as pessoas que moram com o(a) Sr.(a) sobre a HAS, estilo de vida, o seu tratamento e outros problemas de saúde?	
M.3	Os profissionais de saúde conversam sobre a importância do envolvimento da sua família no seu tratamento?	
<b>N. ORIENTAÇÃO PARA A COMUNIDADE</b>		
Para as questões N.1 a N.3 responda: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR		
N.1	Os profissionais da unidade de saúde conversam sobre a importância da sua participação e da sua família em instituições da comunidade (igrejas, associação de bairro, etc.) como apoio para resolver seus problemas de saúde?	
N.2	Com que frequência os serviços de saúde desenvolvem ações sobre HAS com as Igrejas, Associações de Bairro, escolas, etc.?	
N.3	Os profissionais da unidade de saúde conversam sobre a influência da família/amigos/colegas no seu tratamento?	



## Anexo B – Questionário 2 – Autópsia Verbal



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Análise de Situação de Saúde

Formulário 3

AV3

**Autópsia Verbal**

Pessoa com 10 anos ou mais

### Ficha de Investigação de Óbito

#### Causa mal definida

Esta ficha não deve ser aplicada para o caso de investigação de óbito materno, isto é, quando as Questões 14 e/ou 15 da Ficha MIF - Investigação de óbito de mulher em idade fértil - identificação de possível óbito materno estiverem assinaladas positivamente: a mulher estava grávida no momento do óbito ou esteve grávida nos 12 meses anteriores à morte. Para esses casos deve-se utilizar o material preconizado para investigação de morte materna com causa mal definida.

1	Nome do(a) falecido(a)		
2	Nome da mãe		
3	Data de nascimento		4 Data do óbito
5	Idade	anos completos	6 Sexo
7	A Declaração de Óbito (DO) foi emitida?		Masc Fem
8	Possui Certidão de Óbito (emitida pelo cartório)?		não não sabe
9	Local do sepultamento		
LOCAL DA ENTREVISTA			
10	Logradouro (Rua, Praça, Av, etc)		Nº Compl
	Bairro	Distrito / Povoado	Telefone
	Município	UF	Local urbano rural
	Ponto de Referência		
IDENTIFICAÇÃO DO(A) ENTREVISTADO(A)			
11	Nome do(a) entrevistado(a)		
12	Qual sua relação com o(a) falecido(a)		
RELATO DO(A) ENTREVISTADO(A) UTILIZANDO SUAS PRÓPRIAS PALAVRAS			
13	Breve histórico da doença ou situação que levou à morte nas palavras do(a) entrevistado(a)		
14	Breve relato sobre as condições de vida e antecedentes de saúde do(a) falecido(a) e antecedentes familiares		

DOENÇAS E CONDIÇÕES ANTECEDENTES			
15 Doenças e condições antecedentes			
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Desnutrição	<input type="checkbox"/> Pressão alta	<input type="checkbox"/> Cirurgia qual? _____
<input type="checkbox"/> Tuberculose	<input type="checkbox"/> Obesidade	<input type="checkbox"/> Infarto do miocárdio	<input type="checkbox"/> D. Pulmonar qual? _____
<input type="checkbox"/> Deficiência mental	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> Derrame cerebral (AVC)	<input type="checkbox"/> Cancer qual? _____
<input type="checkbox"/> Epilepsia	<input type="checkbox"/> Cadeirante	<input type="checkbox"/> Febre reumática	<input type="checkbox"/> Outra doença _____
<input type="checkbox"/> Depressão	<input type="checkbox"/> Acamado crônico	<input type="checkbox"/> Internado por transtorno mental	
15.1 Medicação de uso contínuo _____			
FATORES DE RISCO			
16 Tomava bebida alcoólica?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
16.1 Há quanto tempo?	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> anos	<input type="checkbox"/> não sabe
16.2 Com que frequência?	<input type="checkbox"/> vezes por _____ (dia, semana, mês ou ano)		<input type="checkbox"/> não sabe
17 Fumava?	<input type="checkbox"/> sim, _____ cigarros	<input type="checkbox"/> charutos	<input type="checkbox"/> cachimbadas por _____ (dia, semana, mês ou ano)
	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe	
17.1 Há quanto tempo?	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> anos	<input type="checkbox"/> não sabe
18 Fazia uso de outras drogas (ex.: maconha, cocaína)?	<input type="checkbox"/> sim, _____	<input type="checkbox"/> ex-usuário	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
19 Sofreu algum ferimento/acidente/agressão?	<input type="checkbox"/> sim, _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
20 A pessoa faleceu devido a ferimento/acidente/violência?	<input type="checkbox"/> sim: passe à Questão 67	<input type="checkbox"/> não: continue com a Questão 21	
SINAIS E SINTOMAS DA DOENÇA QUE LEVOU À MORTE			
21 Durante quanto tempo esteve doente antes de morrer?	<input type="checkbox"/> anos	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> dias <input type="checkbox"/> não sabe
22 Teve febre?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
22.1 A febre era:	<input type="checkbox"/> contínua	<input type="checkbox"/> ia e vinha	<input type="checkbox"/> não sabe
22.2 A febre era muito alta?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
22.3 Teve febre apenas à tarde e/ou à noite?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
22.4 Também teve calafrios e/ou arrepios?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
23 Perdeu peso durante a doença?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> quilos	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
24 Estava muito fraco(a)?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
25 Estava descorado(a) e pálido(a) (teve palidez)?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
26 Estava com os olhos fundos?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
27 Teve tosse?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
27.1 A tosse era frequente?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
27.2 Tossia somente quando estava deitado?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
27.3 Vomitava quando tossia?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
27.4 A tosse era produtiva com catarro?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe

27.5	Tossia com sangue?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
27.6	Teve suor à tarde e/ou à noite?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
28	Teve falta de ar?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____		<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
28.1	A falta de ar impedia seus afazeres (atividades) diários?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
28.2	Teve falta de ar quando estava deitado(a)?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
28.3	Teve uma respiração asmática (piados, chiados)?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
29	Ficou arroxeadado (cianótico) alguma vez?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
29.1	Onde?	<input type="checkbox"/> ao redor da boca	<input type="checkbox"/> nas mãos e nos pés	<input type="checkbox"/> no corpo todo <input type="checkbox"/> não sabe
30	Teve dor no peito?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____		<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
30.1	Como começou?	<input type="checkbox"/> de repente	<input type="checkbox"/> gradualmente	<input type="checkbox"/> não sabe
30.2	Quanto tempo durava?	<input type="checkbox"/> menos de meia hora	<input type="checkbox"/> de meia hora a 24 horas	<input type="checkbox"/> mais de 24 horas <input type="checkbox"/> não sabe
30.3	Onde era a dor?	<input type="checkbox"/> no peito à esquerda, abaixo das costelas <input type="checkbox"/> no esterno (osso no meio do peito titela) <input type="checkbox"/> no peito à esquerda e irradiava para o braço esquerdo <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> no peito à direita		
30.4	A dor era:	<input type="checkbox"/> contínua	<input type="checkbox"/> ia e vinha	<input type="checkbox"/> não sabe
30.5	Piorava quando tossia ou respirava?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
30.6	Piorava quando fazia esforço?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
30.7	Teve palpitações (sentia o coração acelerado) ao mesmo tempo?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
30.8	Ficava pálido(a) e suando?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
31	Teve dor em outro local do corpo?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
32	Teve diarreia?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____		<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
32.1	A diarreia era:	<input type="checkbox"/> contínua	<input type="checkbox"/> ia e vinha	<input type="checkbox"/> não sabe
32.2	Quantas vezes defecava no dia?	<input type="checkbox"/> vezes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> não sabe
32.3	Em algum momento as fezes tinham sangue?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
32.4	As fezes pareciam borra de café?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
33	Vomitava?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____		<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
33.1	Quantas vezes por dia?	<input type="checkbox"/> vezes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> não sabe
33.2	Como era o vômito?	<input type="checkbox"/> líquido ou coagulado de cor vermelho vivo <input type="checkbox"/> outra <input type="checkbox"/> líquido e cor de café <input type="checkbox"/> não sabe		
34	Teve dores de barriga/cólicas?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
34.1	A dor/cólica era:	<input type="checkbox"/> contínua	<input type="checkbox"/> ia e vinha	<input type="checkbox"/> não sabe
34.2	As dores de barriga/cólicas eram fortes?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe

51	Teve feridas na boca?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
52	Teve lesões (manchas, bolhas, pápulas, feridas) na pele?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
52.1	Onde?	<input type="checkbox"/> rosto <input type="checkbox"/> braços e pernas <input type="checkbox"/> tronco <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro local _____		
52.2	Como eram?	<input type="checkbox"/> manchas avermelhadas <input type="checkbox"/> pápulas ou nódulos (caroço) <input type="checkbox"/> manchas roxas <input type="checkbox"/> feridas com pus <input type="checkbox"/> bolhas com pus <input type="checkbox"/> feridas com líquido transparente <input type="checkbox"/> bolhas com líquido transparente <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____		
53	Teve coceira?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
53.1	Onde?	_____		
54	Teve algum sangramento durante a doença que levou à morte?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
54.1	Onde?	<input type="checkbox"/> nariz <input type="checkbox"/> boca <input type="checkbox"/> ânus <input type="checkbox"/> vagina <input type="checkbox"/> outro _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
55	Teve algum inchaço?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
55.1	Onde?	<input type="checkbox"/> nas pernas <input type="checkbox"/> no rosto <input type="checkbox"/> no corpo todo <input type="checkbox"/> nas articulações <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outro _____		
56	Teve inguas?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
56.1	Onde?	<input type="checkbox"/> no pescoço <input type="checkbox"/> na nuca <input type="checkbox"/> na axila <input type="checkbox"/> na virilha _____	<input type="checkbox"/> não sabe	
57	Os olhos ficaram de coloração amarelada (icterícia)?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
PERGUNTAR EM RELAÇÃO A TODAS AS MULHERES				
58	Teve alguma alteração na mama (ferida ou inchaço ou nódulo)?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
58.1	Que tipo de alteração?	<input type="checkbox"/> ferida <input type="checkbox"/> caroço/nódulo <input type="checkbox"/> inchaço _____	<input type="checkbox"/> não sabe	
59	Teve corrimento vaginal em grande quantidade?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
59.1	Como era esse corrimento?	<input type="checkbox"/> com mau cheiro <input type="checkbox"/> amarelado <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> esverdeado <input type="checkbox"/> sanguinolento _____		
60	A mulher menstruava?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
60.1	Sangrava muito durante o período menstrual?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
60.2	Sangrava entre os períodos menstruais?	<input type="checkbox"/> sim, por quanto tempo? _____	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
61	Tinha as trompas ligadas (laqueadura)?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> não sabe
62	Quantas vezes esteve grávida?	<input type="checkbox"/> vezes _____	<input type="checkbox"/> nenhuma	<input type="checkbox"/> não sabe
62.1	Quantas gravidezes resultaram em: (número de)	<input type="checkbox"/> abortos <input type="checkbox"/> nascidos vivos <input type="checkbox"/> nascidos mortos _____		<input type="checkbox"/> não sabe
62.2	Qual a data do último parto/aborto?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> _____		<input type="checkbox"/> não sabe

HISTÓRIA DE FERIMENTO / ACIDENTE / VIOLÊNCIA			
67	Sofreu algum ferimento/acidente/violência que tivesse levado à morte?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
67.1	Qual?	<div> <input type="checkbox"/> acidente de trânsito <input type="checkbox"/> corte <input type="checkbox"/> afogamento </div> <div> <input type="checkbox"/> envenenamento/intoxicação <input type="checkbox"/> sufocação <input type="checkbox"/> queimaduras </div> <div> <input type="checkbox"/> queda <input type="checkbox"/> pancada <input type="checkbox"/> não sabe </div> <div> <input type="checkbox"/> outro </div>	
67.2	Como, onde e quando aconteceu?		
68	Foi mordido(a)/picado(a) por algum animal/inseto que levou à sua morte?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
SERVIÇOS DE SAÚDE E TRATAMENTOS UTILIZADOS DURANTE A DOENÇA QUE LEVOU A MORTE			
69	Foi Internado(a) durante a doença que levou à morte?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
69.1	Onde foi a última internação?		
69.2	Qual a data do último atendimento neste hospital antes da morte?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> não sabe
69.3	Algum profissional de saúde informou sobre a doença?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
69.4	O que ele disse?		
69.5	Qual foi o tratamento indicado?		
70	Foi atendido(a) em outro estabelecimento de saúde durante a doença que levou à morte (UBS, PSF, Clínica)?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
70.1	Onde foi o último atendimento?		
70.2	Qual a data do último atendimento neste estabelecimento antes da morte?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> não sabe
70.3	Algum profissional de saúde informou sobre a doença?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
70.4	O que ele disse?		
70.5	Qual foi o tratamento indicado?		
71	Foi operado(a) por causa da doença?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
71.1	Quanto tempo antes da morte é que foi operado(a)?	<input type="text"/> meses	<input type="text"/> dias <input type="checkbox"/> não sabe
71.2	Que parte do corpo foi operada?	<input type="checkbox"/> não sabe	

72	Se não recebeu tratamento em serviços de saúde porque não?			
	<input type="checkbox"/> não percebeu que necessitava de atendimento	<input type="checkbox"/> chegou ao local mas não teve atendimento		
	<input type="checkbox"/> não conseguiu chegar a tempo ao local de atendimento	<input type="checkbox"/> outro _____		
	<input type="checkbox"/> encontrou morto	<input type="checkbox"/> não se aplica		
	<input type="checkbox"/> não quis / não aceitou	<input type="checkbox"/> não sabe		
ANOTAÇÕES COMPLEMENTARES				
73	Resultados de exames mais importantes sobre a doença que levou à morte se houver			
74	Informações mais importantes do Resumo de alta do hospital sobre a doença que levou à morte se houver			
75	Tomou vacinas nos últimos 10 anos?		<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe
75.1	Quais?	<input type="checkbox"/> dupla (difteria e tétano)	<input type="checkbox"/> hepatite	<input type="checkbox"/> febre amarela <input type="checkbox"/> não sabe
		<input type="checkbox"/> tríplice (sarampo, rubéola, caxumba)	<input type="checkbox"/> gripe	<input type="checkbox"/> pneumococo <input type="checkbox"/> outra _____
76	Observações do entrevistador (Sobre as condições de vida e de moradia do falecido sobre a qualidade da entrevista, se o entrevistado colaborou ou não se tinha dificuldade para se expressar, e sobre alguma circunstância da morte que considere relevante.)			
CONCLUSÃO DA INVESTIGAÇÃO DA AUTÓPSIA VERBAL				
CAUSAS DA MORTE DEPOIS DA ENTREVISTA				CID-10
Parte I	Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte	a		
	Causas antecedentes	b	Devido ou como consequência de	
	Estados mórbidos se existirem que produziram a causa acima registrada mencionado-se em último lugar a causa básica	c	Devido ou como consequência de	
		d	Devido ou como consequência de	
Parte II	Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima			
Data da entrevista		Data final da análise		
____/____/____		____/____/____		
Nome dos entrevistadores		Profissionais médicos que analisaram as informações		
_____ _____ _____		_____ _____ _____		

**Anexo C – Parecer do Comitê de Ética do ano de 2009**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**CERTIDÃO**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 3ª Reunião Ordinária, realizada no dia 29-04-09, o projeto de pesquisa do interessado Professor Neir Antunes Paes, intitulada “AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO COMPARANDO A ATENÇÃO DO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA E DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE MUNICÍPIOS DO NORDESTE DO BRASIL”. Protocolo nº. 0101.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apresentação do Comitê.

  
Elaine Marques D. de Souza  
Coordenadora - CEP-CCS-UFPB

## ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética da Onda de 2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY - HULW  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES  
HUMANOS - CEP**

**CERTIDÃO**

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley - CEP/HULW, da Universidade Federal da Paraíba, em sua sessão realizada no dia 29/06/2010, após análise do parecer do relator, resolveu considerar **APROVADO** o projeto de pesquisa intitulado **DESEMPENHO DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA COMPARADO COM O DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FATORES ASSOCIADOS EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DA PARAÍBA: um estudo de coorte longitudinal**, Protocolo CEP/HULW nº. 341/10, do pesquisador responsável NEIR ANTUNES PAES.

No final da pesquisa, solicitamos enviar ao CEP/HULW, uma cópia desta certidão e da pesquisa, em CD, para emissão da certidão para publicação científica.

João Pessoa, 29 de junho de 2010.

**Profª Drª Iaponira Cortez Costa de Oliveira**  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW - 4º andar - Campus I - Cidade Universitária.  
Bairro: Castelo Branco - João Pessoa - PB. CEP: 58051-900 CNPJ: 24098477/007-05.  
Fone: (83) 32167302 — Fone/Fax: (083)32167522 E-mail: cepula@hotmail.com



**ANEXO E – Parecer do Comitê de Ética de 2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**CERTIDÃO**

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 9ª Reunião realizada no dia 22/10/2015, o Projeto de pesquisa intitulado: **“CONTINUIDADE DA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-PB”**, do pesquisador Neir Antunes Paes. Prot. nº 0531/15. CAAE: 49405015.1.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.

  
Andrea Márcia da C. Lima  
Mat. SIAPE 1117510  
Secretária do CEP-CCS-UFPB

**ANEXO F- Parecer do Departamento de Estatística, 2015**

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



**PROCESSO:** 23074.053659/2015-95  
**ASSUNTO:** Apreciação de Projeto de Pesquisa  
**INTERESSADO:** Professor Neir Antunes Paes

**CERTIDÃO AD REFERENDUM 03/2015**

Aprovo "Ad referendum" do Colegiado do Departamento de Estatística, condicionado a aprovação do Projeto no Comitê de Ética, o Projeto de Pesquisa do Professor **Neir Antunes Paes** intitulado "**CONTINUIDADE DA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA - PB**".

Departamento de Estatística da UFPB, em 01 de outubro de 2015.

Prof. Luiz Medeiros de Araújo Lima Filho  
Chefe do Deptº de Estatística  
CCEN-UFPB  
Mat. SIAPE: 1724406

**ANEXO G – Encaminhamento da Secretaria Municipal de Saúde, 2015**

**Secretaria Municipal de Saúde**  
**Diretoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde**  
**Gerência de Educação na Saúde – GES**



João Pessoa, 28 de setembro de 2015

**Processo nº 15.177/2015**

**Da: GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO NA SAÚDE**

**Para: DS I, DS II, DSIII, DS IV e DS V**

**ENCAMINHAMENTO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA**

A **Gerência da Educação na Saúde (GES)** encaminha o(a) pesquisador(a) **JAIRO DOMINGOS DE MORAIS**, para a realização da coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado **"CONTINUIDADE DA AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-PB"**, a ser realizado neste serviço.

Informamos que o(a) pesquisador(a) deverá estar ciente de suas responsabilidades, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa recrutados. Além disso, após a realização da pesquisa, deve ser dada uma devolutiva do resultado final nos locais em que foi realizada a coleta de dados.

Em tempo, solicita-se, também, a entrega de uma via digital da versão final da pesquisa na GES, a fim de subsidiar a biblioteca virtual desta gerência.

Sem mais, e visando o bom andamento das pesquisas na **Rede SUS** de João Pessoa, subscrevo-me.

Ana Paula Vasques Nogueira  
Técnica da Gerência de  
Educação na Saúde  
Mat.: 66.939-0

*P/Ana Paula Vasques Nogueira*

**Daniela Pimentel**  
**Gerente da Educação na Saúde**

**ANEXO H – Parecer do Comitê de Ética de 2017****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** MORTALIDADE DOS HIPERTENSOS VINCULADOS À ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO PESSOA: UM ESTUDO DE COORTE

**Pesquisador:** CLARICE CESAR MARINHO SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 66483817.0.0000.8069

**Instituição Proponente:**

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.035.217

**Apresentação do Projeto:**

Projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelo Programa de Pós Graduação em Modelos de Decisão em Saúde por Clarice César Marinho Silva. Tendo como orientadores os Drs. Neir Antunes Paes e Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro. Trata-se de um estudo observacional, prospectivo, compondo uma coorte de hipertensos adultos desenvolvida nos anos de 2009, 2010, 2011 e 2016 cujo objetivo consistiu em avaliar a efetividade do controle pressórico dos usuários registrados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA), dos municípios de João Pessoa na Paraíba, segundo as normas da Política Nacional de Atenção Integral a Hipertensão Arterial e ao Diabetes. A unidade amostral é formada por indivíduos maior que 19 anos, cadastrados no programa HIPERDIA nos anos 2006/2007, residentes no município de João Pessoa.

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1  
**Bairro:** CASTELO BRANCO **CEP:** 58.051-900  
**UF:** PB **Município:** JOAO PESSOA  
**Telefone:** (83)3216-7617 **E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br



UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA / CCM



Continuação do Parecer: 2.035.217

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Geral: Analisar os aspectos associados aos óbitos ocorridos na coorte de hipertensos de João Pessoa -PB na Estratégia de Saúde da Família.

Objetivos específicos:

- Comparar o acompanhamento dos usuários falecidos, anterior ao óbito, com os usuários da coorte que permanecem vivos.
- Comparar a satisfação dos usuários falecidos, no momento anterior ao seu óbito, com os usuários vivos.
- Investigar os fatores de risco associados ao óbito do hipertenso.
- Identificar por meio de Autopsias Verbais as características da doença que causou o óbito e sua relação com a hipertensão arterial nos usuários cadastrados na coorte de hipertensos de João Pessoa - PB.
- Comparar o perfil dos óbitos de usuários participantes da coorte de hipertensos de João Pessoa - PB com os usuários falecidos por hipertensão, mas que não participaram da coorte.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O estudo não apresenta riscos previstos à saúde dos participantes. No entanto, é sempre possível haver um risco mínimo, principalmente, no que se refere ao aspecto avaliativo da pesquisa uma vez que poderá gerar algum tipo de estresse ao entrevistado. Diante de uma situação, se o participante apresentar qualquer tipo de desconforto em responder as questões, os pesquisadores se propõem a suspender a avaliação junto a essa pessoa e retomar em outro momento se for do desejo do mesmo.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se um projeto com tema relevante, com viabilidade de execução para cumprir pré requisitos do Programa de Pós Graduação de Modelos de Decisão em Saúde.

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

**Bairro:** CASTELO BRANCO

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7617

**E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br



UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA / CCM



Continuação do Parecer: 2.035.217

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados, exceto o TCLE que necessita de pequenas modificações.

**Recomendações:**

TCLE - colocar os nomes e marcas das instituições envolvidas (UFPB/Programa de Pós-Graduação);

Colocar o endereço do Comitê do CCM (Comitê de Ética em Pesquisa do CCM/UFPB- telefone:32167619 E-mail:comitedeetica@ccm.ufpb.br), pois consta o do CCS.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Protocolo de pesquisa APROVADO.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo de pesquisa APROVADO pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do CEPCCM/UFPB, em Reunião Ordinária realizada no dia 26 de abril de 2017. Ressaltamos que, após o término da pesquisa acrescentar, via online, no ícone - notificação, o Relatório Final referente à pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_884707.pdf	28/03/2017 17:10:18		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Clarice_Cesar.pdf	28/03/2017 17:09:22	CLARICE CESAR MARINHO SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/03/2017 16:47:17	CLARICE CESAR MARINHO SILVA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	28/03/2017 16:41:13	CLARICE CESAR MARINHO SILVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Avaliação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

**Bairro:** CASTELO BRANCO

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7617

**E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br



UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA PARAÍBA / CCM



Continuação do Parecer: 2.035.217

JOAO PESSOA, 26 de Abril de 2017

---

**Assinado por:**

**Iaponira Cortez Costa de Oliveira**  
(Coordenador)

**Endereço:** Centro de Ciências Médicas, 3º andar, Sala 14 - Cidade Universitária Campus 1

**Bairro:** CASTELO BRANCO

**CEP:** 58.051-900

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7617

**E-mail:** comitedeetica@ccm.ufpb.br